



## Bijlage 4. Vraagspecificatie Eisen – V1.2

Beschrijving van Satellietcommunicatie op schepen

Zaaknummer: 31206638



## Colofon

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

Datum 28-5-2025  
Status Definitief  
Versienummer V1.2

## 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.

© 2025 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             | 4  |
| 1.1                                   | Doelstelling          | 4  |
| 1.2                                   | Leeswijzer            | 4  |
| 2                                     | SPECIFICATIE          | 5  |
| 3                                     | HARDWARE              | 10 |
| 4                                     | INFORMATIEBEVEILIGING | 13 |
| BIJLAGE A: BRONNEN IN CONTRACTTEKSTEN |                       | 17 |



# 1 Inleiding

De Vraagspecificatie Eisen [VSE] is onderdeel van de aanbestedingsstukken van de Europese aanbesteding (opdrachtnaam) met als zaaknummer 31206638. De totale set van aanbestedingsstukken die onderdeel uitmaken van deze Europese aanbesteding staat vermeld in het Beschrijvend document [BD].

## 1.1 Doelstelling

Dit document bevat een beschrijving van alle van toepassing zijnde eisen aan de te leveren producten en diensten tijdens de uitvoering van de Overeenkomst. Het doel van dit document [VSE] is om een opsomming te geven van alle *kwalitatieve* eisen over alle producten en diensten met betrekking tot (naam opdracht).

Rijkswaterstaat wil met deze aanbesteding de volgende doelstellingen nastreven:

- Het realiseren van een hoog beschikbare, veilige en betrouwbare netwerkverbinding vanaf schepen die zich buiten het dekkinggebied van mobiele service providers bevinden.

Het resultaat van deze aanbesteding is van voldoende kwaliteit wanneer:

- De bemanning op de schepen ten behoeve van hun primaire taak toegang hebben tot het Internet, conform de gestelde eisen in dit document;
- Er een gekwalificeerde dienstverlener is gecontracteerd met kennis van dienstverlening op het gebied van VSAT op schepen en hieraan volledige invulling geeft.

## 1.2 Leeswijzer

Eisen zijn herkenbaar doordat ze in een box zijn opgenomen en een uniek nummer [xxx-yyy] en een titel hebben, beide in bold lettertype 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.



## 2 Specificatie

|         |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VSE-001 | Titel:       | Datacommunicatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|         | Eis:         | Opdrachtnemer levert op elk schip een hoog beschikbare, veilige en betrouwbare verbinding binnen het gespecificeerde dekingsgebied (zie VSE-004). Via deze verbinding dient mogelijk te zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>- toegang tot Internet;</li><li>- gebruik te maken van VPN (IPsec) verbindingen tussen schip en het bedrijfsnetwerk aan land;</li><li>- gebruik te maken van SD-WAN.</li></ul> |
|         | Toelichting: | Opdrachtnemer levert een transparante netwerkverbinding voor de Opdrachtgever.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|         |              |                                                                                                                                                 |
|---------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VSE-002 | Titel:       | Grondstations en internetgateway                                                                                                                |
|         | Eis:         | De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat al het dataverkeer van de dienst altijd via een grondstation en internetgateway in Europa verloopt. |
|         | Toelichting: | Om de veiligheid en privacy van gebruikersgegevens te waarborgen.                                                                               |

|         |              |                                                                                                                                    |
|---------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VSE-003 | Titel:       | Netwerk latency                                                                                                                    |
|         | Eis:         | De aangeboden satellietcommunicatiedienst dient een lage netwerk latency te hebben van niet hoger dan gemiddeld 100 milliseconden. |
|         | Toelichting: | Opdrachtgever wil aan boord gebruik kunnen maken van applicaties die een lage latency vereisen.                                    |

VSE-004

Titel:

Dekkingsgebied

Eis:

De Opdrachtnemer dient te zorgen voor een betrouwbare verbinding, waarbij de CIR binnen het vaargebied van de schepen gegarandeerd blijft. Het vaargebied is aangegeven als het gebied binnen:

| Schip             | Dekkingsgebied            |
|-------------------|---------------------------|
| Arca              | 66N tot 40N / 12E tot 23W |
| Zifaea            | 66N tot 40N / 12E tot 23W |
| Tridens           | 66N tot 40N / 12E tot 23W |
| Barend Biesheuvel | 66N tot 40N / 12E tot 23W |
| Isis              | NL EEZ                    |
| Visarend          | NL EEZ                    |
| Zeearend          | NL EEZ                    |

Toelichting:

-



VSE-005 Titel: Vloot en capaciteit verbinding

Eis: De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat er voor elk schip een verbinding met een minimaal gegarandeerde snelheid (CIR) beschikbaar is voor het faciliteren van de bedrijfsprocessen op de schepen.

Van de Opdrachtnemer wordt niet verwacht bandbreedte management te organiseren.

| Schip             | minimale *)          |                      | Totaal minimaal verwacht verbruik (GB / maand) |
|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------------------|
|                   | CIR down / up (Mbps) | MIR down / up (Mbps) |                                                |
| Arca              | 12 / 6               | 75 / 15              | 750                                            |
| Zifaea            | 12 / 6               | 75 / 15              | 750                                            |
| Tridens           | 12 / 6               | 75 / 15              | 1100                                           |
| Barend Biesheuvel | 12 / 6               | 75 / 15              | 1100                                           |
| Isis              | 12 / 6               | 75 / 15              | 300                                            |
| Visarend          | 12 / 6               | 75 / 15              | 500                                            |
| Zeearend          | 12 / 6               | 75 / 15              | 500                                            |

\*) voor zover ook fysiek technisch haalbaar op het schip.

Bij voorkeur levert de Opdrachtnemer een verbruikspool voor de gehele vloot, of per (nog vast te stellen) groep schepen naar gelang de mogelijkheden.

Toelichting: Voor de bedrijfsprocessen aan boord van de schepen is Opdrachtgever afhankelijk van de beschikbaarheid van de verbinding met het bedrijfsnetwerk.

Indien uit een site survey blijkt dat bijvoorbeeld de ruimte op het schip niet toereikend is om de noodzakelijke apparatuur te plaatsen, kan in overleg met de Opdrachtgever afgeweken worden van de bovengenoemde minimale bandbreedte volgens VSE-006.



**VSE-006 Titel: Vloot en capaciteit verbinding indien technisch niet haalbaar**

**Eis:** Indien uit de site survey blijkt dat er scheepstechnische belemmeringen zijn voor het plaatsen van de benodigde antennes voor het behalen van de gevraagde CIR (VSE-005), dan mag hiervan worden afgeweken. Opdrachtgever verwacht hiervoor een onderbouwd voorstel van Opdrachtnemer met een wel haalbare oplossing, met een zo hoog mogelijke CIR, maar niet lager dan de waarde uit onderstaande tabel.

| Schip             | minimale *)          |                      | Totaal minimaal verwacht verbruik (GB/maand) |
|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------|
|                   | CIR down / up (Mbps) | MIR down / up (Mbps) |                                              |
| Arca              | 6 / 3                | 50 / 10              | 750                                          |
| Zifaea            | 6 / 3                | 50 / 10              | 750                                          |
| Tridens           | 6 / 3                | 50 / 10              | 1100                                         |
| Barend Biesheuvel | 6 / 3                | 50 / 10              | 1100                                         |
| Isis              | 6 / 3                | 50 / 10              | 300                                          |
| Visarend          | 6 / 3                | 50 / 10              | 500                                          |
| Zeearend          | 6 / 3                | 50 / 10              | 500                                          |

\*) voor zover ook fysiek technisch haalbaar op het schip.

Bij voorkeur levert de Opdrachtnemer een verbruikspool voor de gehele vloot, of per (nog vast te stellen) groep schepen naar gelang de mogelijkheden.

**Toelichting:** De Opdrachtnemer toont met onderbouwing aan waarom het technisch niet haalbaar is om de antennes te kunnen plaatsen.

**VSE-007 Titel: Ingangsdatum Abonnementen**

**Eis:** De Opdrachtnemer dient de satellietcommunicatie abonnementen te laten ingaan vanaf 1 januari 2026. Dit onder voorbehoud dat de installatie van de apparatuur op het schip is afgerond.

**Toelichting:** -

**VSE-008 Titel: Klant portal**

**Eis:** De Opdrachtnemer levert een portal met informatie over de status van het netwerk, de geleverde diensten en inzicht in de openstaande en gesloten meldingen met betrekking tot incidenten, wijzigingen en problemen.

**Toelichting:** Opdrachtgever verlangt volledige transparantie en proactief beheer, betreffende het hierboven gestelde.



|         |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VSE-009 | <b>Titel:</b>       | Aanpassing bandbreedte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|         | <b>Eis:</b>         | De Opdrachtnemer dient de mogelijkheid te bieden om op verzoek van de Opdrachtgever de aangeboden bandbreedte te verhogen of te verlagen.                                                                                                                                                                                                           |
|         | <b>Toelichting:</b> | Dit heeft betrekking op de CIR en MIR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| VSE-010 | <b>Titel:</b>       | Aanpassing capaciteit (bundel)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | <b>Eis:</b>         | De Opdrachtnemer dient de mogelijkheid te bieden om een aangeboden databundel, op verzoek van de Opdrachtgever structureel te kunnen verhogen of te verlagen.                                                                                                                                                                                       |
|         | <b>Toelichting:</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| VSE-011 | <b>Titel:</b>       | Uitbreiding vloot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|         | <b>Eis:</b>         | De Opdrachtnemer dient op verzoek van de Opdrachtgever in staat te zijn de dienstverlening uit te breiden met één tot zeven additionele vaartuigen. De Opdrachtnemer moet daar voor een site survey (zie VSE-017) kunnen uitvoeren, adviseren (zie VSE-018) en coördineren (zie VSE-022).                                                           |
|         | <b>Toelichting:</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| VSE-012 | <b>Titel:</b>       | Wijzigen vloot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | <b>Eis:</b>         | Wanneer Opdrachtgever hiertoe besluit, dient de dienstverlening op een schip overgezet te kunnen worden naar een ander schip.<br><br>Opdrachtgever zorgt hierbij voor het fysiek overzetten van de apparatuur. De Opdrachtnemer moet mogelijk een site survey (zie VSE-017) kunnen uitvoeren, adviseren (zie VSE-018) en coördineren (zie VSE-022). |
|         | <b>Toelichting:</b> | Met het overzetten of verplaatsen van de satellietcommunicatiedienst wordt bedoeld dat als de dienst op een schip niet langer meer nodig is, het abonnement en apparatuur kan worden verplaatst naar een ander schip van de Opdrachtgever.                                                                                                          |
| VSE-013 | <b>Titel:</b>       | Verbruiksmeldingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|         | <b>Eis:</b>         | Indien de Opdrachtnemer een data bundel aanbiedt, moet de Opdrachtgever een melding kunnen ontvangen via e-mail. indien een nog nader af te spreken percentage van de bundel is verbruikt.                                                                                                                                                          |
|         | <b>Toelichting:</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| VSE-014 | <b>Titel:</b>       | Buitenbundel kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|         | <b>Eis:</b>         | Indien de Opdrachtnemer een data bundel aanbiedt met maximale capaciteit, mag deze niet automatisch overschreden worden.                                                                                                                                                                                                                            |
|         | <b>Toelichting:</b> | Opdrachtgever accepteert geen buitenbundel kosten (Overage).                                                                                                                                                                                                                                                                                        |





|         |              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VSE-015 | Titel:       | Aanvulling databundels                                                                                                                                                                                                                                              |
|         | Eis:         | In geval Opdrachtnemer ten behoeve van het datagebruik, bundels met een maximaal verbruik aanbiedt, moet het voor Opdrachtgever mogelijk zijn om tijdelijke aanvullende databundels bij te bestellen. Opdrachtnemer dient dit dan binnen 1 dag te kunnen activeren. |
|         | Toelichting: | Opdrachtgever wil de mogelijkheid hebben om de databundel tijdelijk uit te breiden.                                                                                                                                                                                 |
| VSE-016 | Titel:       | Beschikbaarheid dienstverlening                                                                                                                                                                                                                                     |
|         | Eis:         | De Opdrachtnemer dient te zorgen dat de dienstverlening in minimaal 99,5% van de tijd beschikbaar is.                                                                                                                                                               |
|         | Toelichting: | -                                                                                                                                                                                                                                                                   |



### 3 Hardware

|         |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VSE-017 | Titel:       | Site Survey en Installatieadvies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|         | Eis:         | De Opdrachtnemer dient bij nieuwe installaties een site survey uit te voeren op de schepen met betrekking tot de keuze en optimale plaatsing van de hardware. De site survey dient binnen tien werkdagen na verzoek van de Opdrachtgever, te worden uitgevoerd. Naar aanleiding hiervan moet een adviesrapport worden opgesteld (zie VSE-018).                                                                                                     |
|         | Toelichting: | De keuze en een correcte plaatsing van de satellietterminal is essentieel voor optimale werking. De situatie en beschikbare ruimte verschilt per schip, zie bijgevoegde antenneplannen ter informatie. De site survey en begeleiding zorgen voor een correcte installatie en minimaliseren de kans op storingen of herinstallaties. Aanpassingen aan het schip zelf worden in opdracht van de Opdrachtgever door de werf uitgevoerd.               |
| VSE-018 | Titel:       | Adviesrapport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Eis:         | De Opdrachtnemer dient na de site survey, binnen tien werkdagen het adviesrapport op te leveren aan de Opdrachtgever. Hieruit moet minimaal blijken: <ul style="list-style-type: none"><li>- welke geschikte hardware mogelijk is (met mogelijke alternatieven);</li><li>- de best (beschikbare) positie van de antennes (ruimte, interferentie, enz.);</li><li>- technische randvoorwaardelijke zaken (zoals bekabeling, stroom, enz.);</li></ul> |
|         | Toelichting: | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| VSE-019 | Titel:       | Levering geschikte hardware                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|         | Eis:         | Na akkoord van de Opdrachtgever, dient de Opdrachtnemer op basis van het adviesrapport, de voor de dienst geschikte hardware te leveren. De installatie van hardware zal worden uitgevoerd door de werf.                                                                                                                                                                                                                                           |
|         | Toelichting: | Bij voorkeur dient hardware geplaatst te worden zonder mechanisch beweegbare onderdelen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| VSE-020 | Titel:       | Below dek unit (BDU)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|         | Eis:         | Indien Opdrachtnemer een oplossing biedt met een dual antenne configuratie, dient de Below Dek Unit (BDU) ervoor te zorgen dat de antennes samenwerken om de kwaliteit van het signaal te verbeteren en het effect van aanwezige blokkades te verminderen.                                                                                                                                                                                         |
|         | Toelichting: | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|         |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VSE-021 | <b>Titel:</b>       | <b>Plaatsing Below Dek Unit (BDU)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|         | <b>Eis:</b>         | De below dek unit dient geschikt te zijn om te plaatsen in een reeds aanwezige 19inch kast van Opdrachtgever.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|         | <b>Toelichting:</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| VSE-022 | <b>Titel:</b>       | <b>Coördinatie plaatsing</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|         | <b>Eis:</b>         | De installatie van hardware zal worden uitgevoerd door de werf waarbij de Opdrachtnemer dient te coördineren op basis van het installatieadvies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|         | <b>Toelichting:</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| VSE-023 | <b>Titel:</b>       | <b>Beschikbaarheid hardware(onderdelen)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|         | <b>Eis:</b>         | De Opdrachtnemer moet zorgen voor voldoende beschikbaarheid van hardware en reserveonderdelen gedurende de gehele contractperiode, om uitval en onbeschikbaarheid te minimaliseren conform de service levels (zie VSE-016 en zie VSP).                                                                                                                                                                                                                                               |
|         | <b>Toelichting:</b> | Om continuïteit van de dienstverlening te garanderen, is het noodzakelijk dat defecte hardware snel en effectief wordt vervangen, ongeacht de locatie van het schip.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| VSE-024 | <b>Titel:</b>       | <b>Vervanging bij defect</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|         | <b>Eis:</b>         | <p>De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de vervanging van de hardware en de coördinatie daarvan indien deze niet functioneert conform de gevraagde service levels (zie VSE-016 en VSP). De vervanging moet worden uitgevoerd in overleg met en na akkoord van de Opdrachtgever. Dit zowel binnen als buiten de garantieperiode.</p> <p>De kosten voor vervangende apparatuur buiten de garantieperiode, kan pas na plaatsing in rekening worden gebracht bij Opdrachtgever.</p> |
|         | <b>Toelichting:</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| VSE-025 | <b>Titel:</b>       | <b>Weer- en trilbestendigheid</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | <b>Eis:</b>         | De hardware moet bestand zijn tegen maritieme omstandigheden, inclusief schokken, trillingen, zout, vocht en temperatuurextremen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | <b>Toelichting:</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|         |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VSE-026 | Titel:       | Leveringsgebied FOB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|         | Eis:         | De Opdrachtnemer dient in staat te zijn hardware en reservedelen aan boord van elk schip af te leveren binnen het operationele werkgebied van Opdrachtgever. De levering omvat alle noodzakelijke transport- en douaneformaliteiten, zodat Opdrachtgever geen verdere handelingen hoeft te verrichten voor ontvangst aan boord (INCO-terms: FOB). |
|         | Toelichting: | Opdrachtgever beschikt niet over de benodigde expertise of infrastructuur voor douaneafhandeling. Het is van belang dat Opdrachtnemer zorgt voor volledige levering aan boord, inclusief afhandeling van inklaring, invoerrechten en formaliteiten.                                                                                               |



## 4 Informatiebeveiliging

Verwijzingen naar externe documenten zijn vermeld als {n} en zijn terug te vinden in Bijlage A. Verwijzingen naar externe richtlijnen zijn vermeld als IBR-n en zijn terug te vinden in het document Richtlijnen informatiebeveiliging bij RWS IV-contracteisen v1.0. Termen die beginnen met een hoofdletter zijn eigennamen en verwijzen naar specifieke betekenissen in de ARBIT en ARVODI contractteksten. Overige termen komen overeen met de definities genoemd in Nederlandstalige versie van NEN/IEC ISO 27000. Voor alle andere termen wordt verwezen naar de generieke betekenis, terug te vinden in het Van Dale Groot woordenboek van de Nederlandse taal.

|         |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VSE-027 | Titel:       | Organiseren van informatiebeveiliging (6.1.2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|         | Eis:         | De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat de informatiesystemen betrokken bij de geleverde dienst zijn ingericht met een autorisatiemodel en voorzieningen waarmee ongeautoriseerde toegang tot bedrijfsmiddelen wordt waargenomen of voorkomen.                                                                                                                                                                                                                                            |
|         | Toelichting: | Indien de geleverde dienst uitsluitend bestaat uit de aankoop van informatiesystemen moet deze eis worden geïnterpreteerd als volgt dat het informatiesysteem standaard beschikt over de functionaliteit.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| VSE-028 | Titel:       | Organiseren van informatiebeveiliging (6.2.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|         | Eis:         | De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat de gegevens van apparatuur in gebruik door Personeel, gerelateerd aan de geleverde dienst, versleuteld wordt opgeslagen conform richtlijn IBR-1 Beleid voor gegevensclassificatie van Opdrachtgever middels cryptografische toepassingen waarbij uitsluitend algoritmes en instellingen worden gebruikt met de duiding "goed" uit de meest actuele versie van het NCSC document Richtlijnen voor Transport Layer Security (TLS) (Bijlage A: {1}). |
|         | Toelichting: | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| VSE-029 | Titel:       | Toegangsbeveiliging (9.1.2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|         | Eis:         | De Opdrachtnemer dient te zorgen dat informatiesystemen betrokken bij de geleverde dienst uitsluitend standaard voor programmatuur noodzakelijke functionele accounts bevatten of accounts die zijn aangeleverd door het vigerende autorisatieproces.                                                                                                                                                                                                                                         |
|         | Toelichting: | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|         |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VSE-030 | <b>Titel:</b>       | Toegangsbeveiliging (9.4.2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | <b>Eis:</b>         | De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat informatiesystemen betrokken bij de geleverde dienst beschikken over een beveiligde inlogprocedure conform richtlijn IBR-2 " <i>Beleid voor logische toegangsbeveiliging</i> " van Opdrachtgever.                                                                                  |
|         | <b>Toelichting:</b> | Indien de geleverde dienst uitsluitend bestaat uit de aankoop van informatiesystemen moet deze eis worden geïnterpreteerd als volgt dat het informatiesysteem standaard beschikt over de functionaliteit.                                                                                                                      |
| VSE-031 | <b>Titel:</b>       | Toegangsbeveiliging (9.4.3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | <b>Eis:</b>         | De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat informatiesystemen betrokken bij de geleverde dienst beschikken over wachtwoordbeheervoorzieningen die het gebruik van sterke wachtwoorden afdwingen die ten minste voldoen aan de richtlijn IBR-3 " <i>Beleid voor wachtwoordgebruik</i> " van Opdrachtgever.                     |
|         | <b>Toelichting:</b> | Indien de geleverde dienst uitsluitend bestaat uit de aankoop van informatiesystemen moet deze eis worden geïnterpreteerd als volgt dat het informatiesysteem standaard beschikt over de functionaliteit.                                                                                                                      |
| VSE-032 | <b>Titel:</b>       | Fysieke beveiliging en beveiliging omgeving (11.1.x)                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|         | <b>Eis:</b>         | De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat informatie verwerkende faciliteiten, betrokken bij de geleverde dienst, fysiek ten minste beveiligd zijn volgens IBR-6 " <i>Richtlijnen voor fysieke beveiliging</i> " van Opdrachtgever.                                                                                          |
|         | <b>Toelichting:</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| VSE-033 | <b>Titel:</b>       | Fysieke beveiliging en beveiliging omgeving (11.2.x)                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|         | <b>Eis:</b>         | De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat informatiesystemen betrokken bij de geleverde dienst zijn beschermd tegen verlies, schade, diefstal, compromittering of onderbreking, waarbij ten minste de eisen worden geïmplementeerd uit de richtlijn IBR-6 " <i>Richtlijnen voor fysieke beveiliging</i> " van Opdrachtgever. |
|         | <b>Toelichting:</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| VSE-034 | <b>Titel:</b>       | Beveiliging bedrijfsvoering (12.2.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|         | <b>Eis:</b>         | De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat informatiesystemen betrokken bij de geleverde dienst zijn voorzien van detectieve en preventieve maatregelen tegen malware.                                                                                                                                                        |
|         | <b>Toelichting:</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|         |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VSE-035 | <b>Titel:</b>       | Beveiliging bedrijfsvoering (12.2.SC-13)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|         | <b>Eis:</b>         | <p>De Opdrachtnemer dient de informatiesystemen betrokken bij de geleverde dienst te hardenen door:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Niet noodzakelijke datanetwerkservices uit te zetten;</li><li>• Het verwijderen (patchen) van bekende kwetsbaarheden;</li><li>• Alle poorten die niet nodig zijn te deactiveren/blokkeren;</li><li>• De default accounts uit te schakelen conform het wachtwoord policy;</li><li>• Indien beschikbaar, gebruik te maken van de security opties van de leverancier;</li><li>• De standaard hardeningsprofielen te volgen voor de gangbare platformen. Zie hiertoe bijv. de "Security Benchmarks" via CIS: <a href="https://www.cisecurity.org/">https://www.cisecurity.org/</a>.</li></ul> |
|         | <b>Toelichting:</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| VSE-036 | <b>Titel:</b>       | Beveiliging bedrijfsvoering (12.4.x)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | <b>Eis:</b>         | <p>De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat informatiesystemen betrokken bij de geleverde dienst gebeurtenissen vastleggen, waarbij ten minste wordt voldaan aan de eisen genoemd in de richtlijn IBR-7 "<i>Richtlijnen voor logging</i>" van de Opdrachtgever.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | <b>Toelichting:</b> | <p>Indien de geleverde dienst uitsluitend bestaat uit de aankoop van informatiesystemen moet deze eis worden geïnterpreteerd als volgt dat het informatiesysteem standaard beschikt over de functionaliteit.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| VSE-037 | <b>Titel:</b>       | Communicatiebeveiliging (13.2.3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|         | <b>Eis:</b>         | <p>De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat informatiesystemen betrokken bij de geleverde dienst gebruik maken van elektronische berichten met daarin gegevens waarvan vertrouwelijkheid en/of integriteit moet worden gewaarborgd, hiervoor gebruik maken van versleuteling waarbij de gehanteerde onderliggende algoritmes en instellingen uitsluitend de duiding "goed" mogen hebben in de meest actuele versie van het NCSC document Richtlijnen voor Transport Layer Security (TLS) (Bijlage A: {1}).</p>                                                                                                                                                                                                                         |
|         | <b>Toelichting:</b> | <p>Indien de geleverde dienst uitsluitend bestaat uit de aankoop van informatiesystemen moet deze eis worden geïnterpreteerd als volgt dat het informatiesysteem standaard beschikt over de functionaliteit.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|         |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VSE-038 | <b>Titel:</b>       | Acquisitie, ontwikkeling en onderhoud van apparatuur en programmatuur (14.1.2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|         | <b>Eis:</b>         | De Opdrachtnemer moet ervoor zorgen dat informatiesystemen betrokken bij de geleverde dienst die informatie uitwisselen via openbare netwerken hiervoor te allen tijde versleutelde protocollen gebruiken waarbij de gehanteerde onderliggende encryptiealgoritmes en instellingen uitsluitend de duiding “goed” mogen hebben in de meest actuele versie van het NCSE document Richtlijnen voor Transport Layer Security (TLS) (Bijlage A: {1}).                                                                                                |
|         | <b>Toelichting:</b> | Indien de geleverde dienst uitsluitend bestaat uit de aankoop van informatiesystemen moet deze eis worden geïnterpreteerd als volgt dat het informatiesysteem standaard beschikt over de functionaliteit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| VSE-039 | <b>Titel:</b>       | Acquisitie, ontwikkeling en onderhoud van apparatuur en programmatuur (14.1.3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|         | <b>Eis:</b>         | De Opdrachtnemer moet ervoor zorgen dat informatiesystemen betrokken bij de geleverde dienst en deel uitmaken van een keten, afhankelijk van de classificatie van de uitgewisselde gegevens, te allen tijde de integriteit dan wel vertrouwelijkheid van deze gegevens waarborgen middels versleuteling, waarbij de gehanteerde onderliggende encryptiealgoritmes en instellingen uitsluitend de duiding “goed” mogen hebben in de meest actuele versie van het NCSE document Richtlijnen voor Transport Layer Security (TLS) (Bijlage A: {1}). |
|         | <b>Toelichting:</b> | Indien de geleverde dienst uitsluitend bestaat uit de aankoop van informatiesystemen moet deze eis worden geïnterpreteerd als volgt dat het informatiesysteem standaard beschikt over de functionaliteit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| VSE-040 | <b>Titel:</b>       | Acquisitie, ontwikkeling en onderhoud van apparatuur en programmatuur (14.1.SC-03)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|         | <b>Eis:</b>         | De Opdrachtnemer moet ervoor zorgen dat informatiesystemen die betrokken zijn bij de geleverde dienst voor toegang op afstand en voor beheerdoeleinden niet anders te benaderen zijn dan middels versleutelde protocollen, waarbij de gehanteerde onderliggende encryptiealgoritmes en instellingen uitsluitend de duiding “goed” mogen hebben in de meest actuele versie van het NCSE document Richtlijnen voor Transport Layer Security (TLS) (Bijlage A: {1}).                                                                               |
|         | <b>Toelichting:</b> | Indien de geleverde dienst uitsluitend bestaat uit de aankoop van informatiesystemen moet deze eis worden geïnterpreteerd als volgt dat het informatiesysteem standaard beschikt over de functionaliteit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |





## Bijlage A: Bronnen in contractteksten

In de contractteksten staan bronnen vermeld; het gaat hier om de volgende bronnen.

| Nummer | Bron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| {1}    | Nationaal Cyber Security Center (NCSC), "ICT-beveiligingsrichtlijnen voor Transport Layer Security (TLS)", URL: <a href="https://www.ncsc.nl/documenten/publicaties/2019/mei/01/ict-beveiligingsrichtlijnen-voor-transport-layer-security-tls">https://www.ncsc.nl/documenten/publicaties/2019/mei/01/ict-beveiligingsrichtlijnen-voor-transport-layer-security-tls</a> |
| IBR-1  | Rijkswaterstaat Security Centre, "Richtlijnen informatiebeveiliging bij RWS IV-contracteisen", hoofdstuk "Beleid voor gegevensclassificatie".                                                                                                                                                                                                                           |
| IBR-2  | Rijkswaterstaat Security Centre, "Richtlijnen informatiebeveiliging bij RWS IV-contracteisen", hoofdstuk "Beleid voor logische toegangsbeveiliging".                                                                                                                                                                                                                    |
| IBR-3  | Rijkswaterstaat Security Centre, "Richtlijnen informatiebeveiliging bij RWS IV-contracteisen", hoofdstuk "Beleid voor wachtwoordgebruik".                                                                                                                                                                                                                               |
| IBR-6  | Rijkswaterstaat Security Centre, "Richtlijnen informatiebeveiliging bij RWS IV-contracteisen", hoofdstuk "Richtlijnen voor fysieke beveiliging".                                                                                                                                                                                                                        |
| IBR-7  | Rijkswaterstaat Security Centre, "Richtlijnen informatiebeveiliging bij RWS IV-contracteisen", hoofdstuk "Richtlijnen voor logging".                                                                                                                                                                                                                                    |