

ONDERHOUDSCONTRACT INDUSTRIËLE AUTOMATISERING EN CYBER SECURITY VAN SLUIZEN EN BEWEEGBARE BRUGGEN 2026-2036

Bestek nummer: 26017-50

**Provincie Flevoland
Postbus 55
8200 AB Lelystad**

Versie : 1.0
Status : Definitief
Datum : 14-02-2025

1	Begrippenlijst IA	6
2	Aanleiding en omvang contract	10
2.1	Achtergrond informatie	10
2.2	Objecten	10
2.2.1	Bijlage A – Adressenlijst van Objecten	10
2.2.2	Bijlage B – Geografische ligging van Objecten	10
2.3	Uitzonderingen	11
2.4	Contractdoelstelling	11
3	Contractdocumenten	13
3.1	Aanbesteding	13
3.2	Onderhoudscontract 2026-2036	13
3.2.1	Configuratie Management Data Base (CMDB)	13
3.2.2	Bijlage E – Periodiek onderhoud	13
3.2.3	Bijlage F – Contactpersonen & Organogram	13
3.2.4	Bijlage G - Technisch Dossier	13
3.2.5	Bijlage N – Documenten en processen niet-periodiek	14
3.2.6	Bijlage O – Documenten en processen periodiek	14
3.2.7	Bijlage P Overzicht periodieke controles en activiteiten door Provincie Flevoland	14
4	Administratieve voorwaarden	15
4.1	Rechtskarakter	15
4.2	Inkoopvoorwaarden	15
4.3	Contractuele looptijd	15
4.3.1	Startdatum	15
4.3.2	Einddatum	15
4.3.3	Optionele opzegging	15
4.3.4	Overdrachtsperiode begin contract	15
4.3.5	Overdrachtsperiode einde contract	16
4.4	Personeel	16
4.5	Betaling	16
4.5.1	Betaaltermijn	17
4.5.2	Voortgangsrapportage	17
4.5.3	Facturen	17
4.6	Boete	17
4.7	Aanvullende werkzaamheden	18
4.8	Verzekering check	18
5	Algemene bepalingen	19
5.1	Beschikbaarheid verkeer	19
5.2	Responstijden	20
5.2.1	Responstijd Hoog (<1 uur)	20
5.2.2	Responstijd Normaal (<2 uur)	20
5.2.3	Responstijd Laag (<24 uur)	21
5.2.4	Plan voorspelbaar onderhoud door sensing	21
5.3	Onderhoud-conditieniveau	22

5.4	Normen en richtlijnen	22
5.4.1	CS weerstandsniveaus	22
5.4.2	Eis- en normwijzigingen	22
5.5	Voortgang	23
5.5.1	Agenda	23
5.5.2	Besprekingsverslag.....	23
6	Informatie.....	23
6.1	Bedrijfsvertrouwelijke informatie	23
6.2	Verstrekking wachtwoorden (1Password)	23
6.3	Geheimhoudingsverklaring	24
7	Taken en verantwoordelijkheden opdrachtgever.....	25
7.1	Aansprakelijkheid opdrachtgever	25
7.1.1	Arbowetgeving en V&G-plan	25
7.1.2	Vergunningen	25
7.1.3	Schade derden	25
7.2	Bedienend personeel van Sluizen en Bruggen	25
7.3	Protocol nood- en handmatige bediening.....	25
7.4	Configuratiemanagement	25
7.4.1	Onderhoud Management Systeem / Documentenbeheer	25
7.4.2	Werkzaamheden derden	26
7.4.3	Applicatie- en systeemsoftware beheer.....	26
7.5	Omgevingsmanagement	26
7.5.1	Publiceren meldingen oponthoud en sluiting.....	27
7.6	Incidentmanagement.....	27
7.7	Verkeersmanagement.....	27
7.8	Facility management.....	27
7.8.1	Groenvoorziening	27
7.8.2	Schoonmaakwerkzaamheden	27
7.8.3	Ongedierte bestrijding	28
7.8.4	Wegenbeheer	28
7.8.5	IA-gerelateerde verantwoordelijkheden provincie Flevoland.....	28
8	Taken en verantwoordelijkheden opdrachtnemer	29
8.1	Jaarplanning	29
8.1.1	Opzet jaarplanning	29
8.1.2	Goedkeuringsprocedure.....	29
8.1.3	Actualiseren van de jaarplanning.....	29
8.2	Veiligheid.....	29
8.2.1	Jaarlijkse veiligheidscultuurmeting	29
8.3	V&G-plan	30
8.3.1	V&G-coördinator	30
8.3.2	Toolbox.....	30
8.3.3	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	30
8.3.4	V&G-dossier	30
8.3.5	Arbowetgeving	30
8.4	Emissieloos Bouwen & Milieu	31

8.5	Correctief onderhoud / Storingsdienst.....	31
8.5.1	Bereikbaarheid	31
8.5.2	Gereedschap en materieel	31
8.5.3	Telefoonnummer en procedure	32
8.5.4	Storingsprocedure.....	32
8.5.5	Installatie Centrale Bediening.....	32
8.5.6	Noodbediening Mechanisch	32
8.5.7	Reservemateriaal Opdrachtgever	33
8.6	Inspectie.....	33
8.7	Systeemcontrole	33
8.7.1	Gereedschap, materieel en benodigdheden	33
8.8	Periodiek onderhoud.....	33
8.8.1	Werkplannen	34
8.8.2	Afstemming Verkeersmaatregelen.....	34
8.8.3	Afstemming bediening.....	34
8.8.4	Hoogwaterkering	35
8.9	Onderhoud Management Systeem / Documentenbeheer	35
8.9.1	Ontbrekende documenten	35
8.9.2	Constateren van fouten	36
8.9.3	Wijzigingen	36
8.9.4	Onderhoudshistorie	36
8.9.5	Registratie in Onderhoud Managementsysteem	36
8.9.6	Applicatiesoftware	36
8.9.7	Licentiebeheer	36
8.9.8	Systeemsoftware.....	37
8.10	Rapportages	37
8.10.1	Preventief onderhoud.....	37
8.10.2	Correctief onderhoud, afhandeling en analyse	37
8.10.3	Maandelijkse Storingsrapportage	38
8.10.4	Voortgangsrapportage.....	38
9	Werkvergunningen en overige benodigdheden.....	39
9.1	Werkvergunning.....	39
9.2	Milieuwet.....	39
9.3	Toegang tot objecten.....	39
9.3.1	Logboek.....	39
9.3.2	Geheimhoudingsverklaring.....	39
9.4	Bedieningstijden	39
9.5	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).....	40
9.6	Betreden besloten ruimte.....	40
Bijlage A – Adressenlijst objecten		41
Bijlage B – Geografische ligging objecten		42
Bijlage C – Werkzaamheden Systeemcontrole		43
Bijlage D – Decompositie van Objecten.....		44
Bijlage E – Periodiek Onderhoud.....		45
Bijlage F – Contactpersonen & Organogram afdeling Wegen en Vaarwegen		46
Bijlage G – Technisch Dossier index.....		48

Bijlage H – Aanvullende eisen NIS2	50
Bijlage I – Handboek centrale bediening bruggen en sluizen	52
Bijlage J – VERVALLEN.....	53
Bijlage K – V&G plan - Ontwerpfase.....	54
Bijlage L – Indicatie storingen (2024) per object	55
Bijlage N - Overzicht documenten of processen op te leveren door Opdrachtnemer gedurende het project (niet-periodiek).....	57
Bijlage O - Overzicht documenten of processen op te leveren door opdrachtnemer (periodiek).....	61
Bijlage P - Overzicht periodieke controles en activiteiten door Provincie Flevoland	64
Bijlage Q - Sleutelplan	67
Bijlage R - Cybersecurity Implementatie Richtlijn 3.4	68
Bijlage S Beleid besloten ruimtes	69
Bijlage T VSE-VSP Eisen Cybersecurity	72

1 Begrippenlijst IA

In het Onderhoudscontract met Bijlagen zijn begrippen en definities opgenomen die op een specifieke manier dienen te worden uitgelegd. Deze met een hoofdletter geschreven begrippen worden hieronder gedefinieerd. De gedefinieerde begrippen kunnen zowel in enkelvoud als in meervoud worden gehanteerd.

Tabel 1 – Begrippen en definities

Begrip / definitie	Omschrijving, verklaring van begrip en definitie
1Password	1Password is de digitale kluis-applicatie van Provincie Flevoland die wachtwoordbeheer mogelijk maakt.
Aanbestedende dienst	Bevoegd persoon in dienst van de Opdrachtgever of vertegenwoordiger namens de Opdrachtgever die de officiële handelingen verricht in zake van de aanbesteding van het Onderhoudscontract.
Afwijking	Het niet voldoen aan een gestelde eis in het Onderhoudscontract.
Applicatiesoftware	Specifieke softwaretoepassingen die worden gebruikt om de controle, monitoring en automatisering mogelijk te maken zoals de software op PLC's en SCADA-systemen.
Batterijsysteem (UPS)	Een groep gekoppelde batterijen die gezamenlijk gedurende een vastgestelde tijd een stroom, capaciteit, vermogen kan leveren. Dit batterijsysteem staat bekend onder de naam Uninterruptable Power Supply.
Basis kwaliteitsniveau	Onderdelen kostenefficiënt repareren en vervangen met een bundeling van werkzaamheden, gericht op een veilig gebruik van de objecten. Een onderhoudsregime gericht op het voorkomen van storingen om overlast voor de gebruikers te beperken.
Bebording	Gekleurde stalen borden met gebod- of informatieve mededeling volgens onderstaande categorieën: • Reglement verkeersregels en verkeerstekens (RVV) bebording, • Lage ANWB bewegwijzeringsborden tot 4 meter hoog, • Routebewegwijzering, • Lokale- en Objectbewegwijzering, • Straatnaamverwijzing.
Beheerder	Bedienend personeel, directie UAV en door opdrachtgever aangestelde persoon voor coördineren van de exploitatie.
Bediening (Reguliere Bediening)	Bediening op afstand van de objecten.
Bedieningstijden (Bedientijden / Reguliere Bedientijden)	De tijden waarop de scheepvaart gebruik kan maken van een sluis of bediening van een brug. Deze bediening gebeurt op afstand. De bedieningstijden staan in het Objectpaspoort.
Beeldkwaliteit	De visuele uitstraling geprojecteerd op beeldschermen.
Beschikbaar	De brug / sluis is technisch in staat om zijn functie te vervullen.
Beschikbaarheid (IA)	De fractie van de tijd dat een systeem werkt, of "up" is. Ofwel de opgetelde periodes (tijd) dat een systeem werkt, gedeeld door de totale periode (tijd).
Betrouwbaar	Het systeem(onderdeel) is tussen geplande onderhoudsintervallen volledig functioneel technisch bedrijfsvaardig, behoudens herstel van incidenten en schade ten gevolge van externe invloeden.
Beweegbare Brug	Object voorzien van beweegbaar wegdek bedoeld om voetgangers en voertuigen een watergang te laten passeren waarbij het Object moet worden bediend om een 'hoog' vaartuig de gelegenheid te geven het Object te passeren.
Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO)	Beschrijft het basisniveau voor informatiebeveiliging voor overheden. Dit is gebaseerd op NEN-EN-ISO/IEC 27001:2017 en NEN-EN-ISO/IEC 27002:2017
Calamiteit	Onverwachte, niet geplande, gebeurtenis op of in de omgeving van een Object waarbij de normale bedrijfsvoering wordt verstoord.
Closed Circuit Television (CCTV)	Verzameling camera's, camerabedieningsapparatuur, beeldopname-apparatuur en beeldschermen voor het veilig op afstand bedienen van het Object.
CBK	"Centrale Bedienkamer" of "Centrale Bedienpost" of "Centrale Bediening Flevoland".
Combinatie	Een Combinatie bestaat uit meerdere Objecten, bijvoorbeeld een Sluis met een Beweegbare Brug.

Tabel 1 – Begrippen en definities ~vervolg

Begrip / definitie	Omschrijving, verklaring van begrip en definitie
Contracthouder	Zie Opdrachtnemer.
Correctief onderhoud	Het uitvoeren van onderhoud na het optreden van een Storing.
Cybersecurity (CS)	Cybersecurity is het voorkomen van gevaar of schade veroorzaakt door verstoring, uitval of misbruik van ICT en Industriële Automatisering.
Dag	Onder 'dag' in de zin van deze Overeenkomst wordt verstaan: kalenderdag.
Degeneratie	Teruggang in kwaliteit van een object.
Derde partijen	Een vereniging, organisatie, bedrijf, firma of vennootschap, niet zijnde de Opdrachtgever of Opdrachtnemer.
Eerstelijns storingsdienst	Organisatie welke bij het ontstaan van een Storing aan het Object door de OVD-er in eerste instantie wordt geïnformeerd. Deze dienst zal de storing administratief verwerken, een poging ondernemen de Storing aan het Object te verhelpen en indien onoplosbaar de Storing door te zetten naar de tweedelijns storingsdienst.
Falen	Door een technisch defect functioneert een bewegingswerk niet. Het Falen van het Object resulteert in een Storing.
Functionele test	Het testen van de juiste functionele werking van een werktuig of instrument inclusief signalering van proceswaarden en alarmmelding op besturingskasten, lessenaars en beeldscherm bedienstations.
Gebruiker	Alle passanten, verkeersdeelnemers die gebruik maken van het Object.
Groot onderhoud	Complete rehabilitatie van het Object.
Haven	Het geheel aan steigers, remmingswerken en geleidingswerken voor het afmeren van vaartuigen.
Herstellen	Een object terugbrengen binnen de kaders van de technische specificatie.
Hersteltijd	Gedefinieerde tijdseenheid waarbinnen een Object hersteld dient te worden.
Incident	Zie Calamiteit.
Incidentmanagement	Het tot uitvoering brengen van maatregelen die tot doel hebben het Object, binnen een zo kort mogelijke tijdseenheid, nadat een Incident heeft plaatsgevonden, voor gebruikers van het Object wederom beschikbaar te maken.
Industrial Control Systems (ICS)	Industrial Control Systems zijn systemen die toegerust zijn voor de bediening en besturing van de organisatie infrastructuur waarbij ook gebruik wordt gemaakt van SCADA systemen.
Industriële Automatisering (IA)	Industriële Automatisering omvat de ICS/SCADA systemen en de ICT gerelateerde systemen en onderdelen (hardware en software), waarbij functioneel interactie plaats vindt met de fysieke omgeving of gebruikers (bijvoorbeeld een brug, onderstation, DRIP, etc.). Dit omvat mede het verkrijgen van informatie over de fysieke omgeving (inwinnen) en het beïnvloeden van de fysieke omgeving (bedienen en besturen). PA en OT zijn synoniemen voor IA.
Informatie- en Communicatietechnologie (ICT)	Informatie- en Communicatietechnologie omvat een samenhangend geheel van informatiesystemen, hardware en software, operating systemen van servers, de onderliggende technische datanetwerkinfrastructuur met datanetwerken en bijbehorende datanetwerkcomponenten, dataopslag in rekencentrum, computer- en technische ruimten met als doel het mogelijk maken of ondersteunen van de processen.
Inspectie	Het met een vaste frequentie vaststellen van de (zichtbare en niet-zichtbare) technische staat van het Object.
Kwaliteitsmanagementsysteem	Methode gebaseerd op normen, richtlijnen en procedures gericht op het behouden van een vastgestelde, geaccepteerde en continu gewaarborgde kwaliteit.
Kwetsbaarheid	Een kwetsbaarheid is een eigenschap die een aanval de mogelijkheid biedt een cyberaanval uit te voeren of een eigenschap die kan leiden tot uitval. Dit kan zich voordoen in een digitale dienst, proces of systeem, maar ook in de samenleving als geheel of in een specifieke organisatie.
Marifoon	Communicatieapparatuur voor de scheepvaart.
MER-Ruimten	Main Equipment Room. De ruimte waar servers, netwerkkapparatuur en bekabeling van de computerruimtes zich bevinden.
Noodbediening	Een bedienpaneel met drukknoppen die met een kabel aan de besturingskast gekoppeld kan worden. Wordt ook weleens 'slof' of 'chinesees' genoemd.

Begrip / definitie	Omschrijving, verklaring van begrip en definitie
Lokale bediening	Een bedienpaneel met drukknoppen die met een kabel aan de besturingskast gekoppeld kan worden. Wordt ook weleens 'slof' of 'chinees' genoemd.
Object	Een afgebakend samenwerkend geheel aan machines, bijvoorbeeld een Sluis of een Brug.
Obstakelvrije zone	Zone rond slagboominstallaties en werktuigkundige installaties die vrij dienen te zijn van obstakels.
Omgeving	De groep van belanghebbenden binnen de invloedssfeer van het Object.
Omgevingsmanagement	Het tijdig informeren van de Omgeving.
Onderhoudsmanagementsysteem (OMS)	Geautomatiseerd en georganiseerd informatiesysteem voor het plannen van onderhoud aan installaties, het registreren van conditionele aspecten van installaties en het informeren van verschillende belanghebbende partijen.
Onderhoudscontract	Overeenkomst tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer bestaande uit diverse documenten die de eisen en randvoorwaarden beschrijven voor het onderhoud van de Sluizen en Beweegbare Bruggen.
Ontwerplevensduur	Levensduur waarop systeem (onderdelen) zijn ontworpen.
Onveiligheid	Situatie waarin de veiligheid niet is gewaarborgd.
Opdrachtgever (OG)	Provincie Flevoland.
Opdrachtnemer (ON)	Door de Opdrachtgever aangestelde partij voor het technisch beheren en onderhouden van de Objecten gedurende de contracttermijn met alle randvoorwaarden die zijn beschreven in dit Onderhoudscontract.
Oponthoud	Korte geplande of door storing ontstane vertraging (maximaal 2 uur) van bediening op afstand van het Object voor de scheepvaart na aankomst bij het Object.
Opzichter van Dienst (OVD)	Contactpersonen vanuit Provincie Flevoland betreffende storingen en problemen bruggen & sluizen.
Overeenkomst	Alle documenten behorende tot dit Onderhoudscontract.
Partijen	Opdrachtgever en Opdrachtnemer.
PBM	Persoonlijke Beschermingsmiddelen.
Periodiek onderhoud	Preventief onderhoud wat volgens een vastgesteld tijdschema moet worden uitgevoerd, om instandhouding te waarborgen.
PLC	Een Programmable Logic Controller is een speciaal elektronisch apparaat dat wordt gebruikt voor het automatiseren van industriële processen en systemen
Responstijd	Tijdseenheid waarbinnen de Opdrachtnemer met het proces van veiligstellen en herstel dient te zijn begonnen.
RIE	Risico-inventarisatie en evaluatie.
SCADA-systeem	Supervisory Control and Data Acquisition-systeem, apparatuur waarmee de aandrijvingen van het Object kunnen worden bediend en waarop statussignalen en meetgegevens van het Object worden gevisualiseerd.
Schade	Het directe of indirecte materiële gevolg na het optreden van een Incident, weersinvloeden of van vandalisme aan het Object.
Schouwen	Visueel waarnemen van de omgeving voor en tijdens het bedienen van het Object.
Sleutelplan	Het Sleutelplan is een document opgesteld en in beheer van Provincie Flevoland welke het beleid rondom fysieke toegang beschrijft.
Sluis	Een waterbouwkundig object in een waterkering tussen twee waterwegen of wateren met een verschillend waterpeil, dat dient om water te keren, maar dat door een elektromechanische installatie schuiven en deuren kan laten bewegen waardoor vaartuigen van het lagere niveau naar het hogere niveau kunnen worden gebracht en vice versa.
Sluiting	Lange vastgestelde periode waarin het Object voor het scheepvaartverkeer niet wordt bediend of additionele periode welke door middel van een vooraankondiging aan de scheepvaart bekend is gemaakt.
Storing	Niet functioneren van de installatie als gevolg van een technisch defect, dat niet direct toe te wijzen is aan falen als gevolg van einde levensduur. Storingen zijn aanvullende werkzaamheden die worden verrekend op basis van nacalculatie.
Stremming	Lange vertraging van bediening op afstand of niet functioneren van bediening van het Object voor de scheepvaart, na aankomst bij het Object.

Tabel 1 – Begrippen en definities ~vervolg

Begrip / definitie	Omschrijving, verklaring van begrip en definitie
Taakmanager	Taakmanager is een software-applicatie van Provincie Flevoland die als deelsysteem B&B mogelijk maakt
Technisch Constructie Dossier (TCD)	Zie Technisch Dossier.
Technisch Dossier (TD)	Verzameling documenten die het ontwerp van de machine specificeren conform de Europese Machinerichtlijn.
Technische levensduur	Beoogd tijdsbestek waarbinnen het Object te allen tijde en zonder tussentijdse vervanging, technisch kan voldoen aan de gestelde eisen onder de ter plaatse geldende gebruiksomstandigheden.
Tweedelijns storingsdienst	Storingen welke niet door de Eerstelijns storingsdienst kunnen worden opgelost worden door de Eerstelijns storingsdienst doorgezet naar de Tweedelijns storingsdienst. Dit zijn monteurs die binnen de gestelde responstijd, op afstand proberen de storing te verhelpen of op locatie gaan kijken om de storing op te lossen.
Unet	Unet is de internetprovider van het Provinciehuis
Ultimo	Het softwarepakket Ultimo wordt door beheerders en derden gebruikt als Onderhouds Management Systeem (OMS).
Het val	Het beweegbare wegdek, overspanningsconstructie, van de brug.
Veilig	De technische staat van een (het) systeemonderdeel leidt niet tot fysiek gevaar voor gebruikers en/of omgeving. Hierbij maakt het geen verschil of het gevaar wordt veroorzaakt door het systeemonderdeel zelf of het onvoldoende of onjuist functioneren van het systeem.
VGM checklist aannemers (VCA)	Verzameling van procedures en leefregels voor het organiseren en in standhouden van een veilige en gezonde werkomgeving en het sparen van het milieu.
Verifiëren en valideren	Alle activiteiten die nodig zijn om objectief en expliciet te kunnen aantonen dat de oplossing voldoet aan de eisen beschreven in het Onderhoudscontract.
Verkeersregel installatie (VRI)	Alle verkeerslichten, verkeerssignalen, informatieborden op de openbare weg om de doorstroming van de weggebruikers te garanderen.
VGM	Veiligheid Gezondheid Milieu.
VPN	VPN-verbinding (Virtual Private Network connection).
Werkzaamheden	Het geheel aan activiteiten, beschreven in het Onderhoudscontract, dat de Opdrachtnemer moet verrichten om te bewerkstelligen dat de Objecten gedurende de contractperiode technisch beschikbaar zijn.
Werktijden (Reguliere Werktijden)	Tijden waarop medewerkers van zowel Opdrachtnemer als Opdrachtgever normaliter werken, in de regel is dat van 9:00 – 17:00 op maandag tot en met vrijdag.

2 Aanleiding en omvang contract

De Provincie Flevoland heeft het beheer en/of eigendom over 18 objecten. Zij hebben tot functie de scheepvaart te schutten, het wegverkeer te faciliteren en de Provincie te beschermen tegen het hoge water. De objecten bestaan uit beweegbare bruggen, sluizen of een combinatie van een sluis en een brug. De objecten worden op afstand bediend vanaf de Centrale Bedienkamer in het Provinciehuis te Lelystad en vanuit een tweetal uitwijkcentrales bij de Urker- en Noordersluis. Het correctief en preventief onderhoud aan de objecten wordt door de provincie middels de Vraagspecificatie uitbesteed. Het onderhavige onderhoudscontract is onderdeel van de Industriële Automatisering (IA) van de Vraagspecificatie en behelst de voor een periode van 10 jaar. Het onderhoudscontract ten behoeve van de elektrotechnische- en werktuigbouwkundige (EW) installaties is ook onderdeel van de Vraagspecificatie en is apart bijgevoegd.

2.1 Achtergrond informatie

Door de Provincie Flevoland is de afgelopen jaren groot onderhoud uitgevoerd onder de programmamaanam “Groot Onderhoud Bruggen en Sluizen”, hierna te noemen GOBS. Binnen dit programma is de conditie van de beweegbare bruggen en sluizen naar het gewenste niveau gebracht. Dezelfde aannemer heeft in die periode het regulier onderhoud uitgevoerd.

2.2 Objecten

In onderstaande tabel 2 wordt een overzicht van de objecten weergegeven.

Tabel 2 - Objecten/ Type / Letter combinatie

ID.	Object	Type	Letter combinatie
1.	Friese Sluis	Sluis / Brug	FrS
2.	Marknessersluis	Sluis / Brug	MaS
3.	Voorstersluis	Sluis / Brug	VoS
4.	Urkersluis	Sluis / Brug	UrS
5.	Ketelsluis	Sluis / Brug	KeS
6.	Kampersluis	Sluis / Brug	KaS
7.	Noordersluis	Sluis / Brug	NoS
8.	Zuidersluis	Sluis / Brug	ZuS
9.	Larsersluis	Sluis	LaS
10.	Sluis de Blauwe Dromer	Sluis	BdS
11.	Vaartsluis	Sluis	VaS
12.	Elburgerbrug	Brug	ElB
13.	Tollebekerbrug	Brug	ToB
14.	Vollenhoverbrug	Brug	VhB
15.	Arie de Witbrug	Brug	ArB
16.	Zwolsebrug	Brug	ZwB
17.	Roggebotbrug	Brug	RoB
18.	Michiel de Ruyterbrug	Brug	MiB
19.	Provinciehuis	Centrale Bedienkamer + Primaire Serverruimte	PrH
20.	Uitwijkcentrale Urk	Backup Serverruimte en 2 bedientafels	UiU
21.	Uitwijkcentrale Noordersluis	2 bedientafels	UiN

2.2.1 Bijlage A - Adreslijst van Objecten

In deze bijlage staat een tabel met adressen van alle objecten.

2.2.2 Bijlage B - Geografische ligging van Objecten

In deze bijlage is een kaart van alle objecten opgenomen. Enkele objecten zijn eigendom en worden geëxploiteerd door Rijkswaterstaat of Gemeente, de legenda geeft aan welke dit zijn.

2.3 Uitzonderingen

Object 15 - Arie de Witbrug en Object 16 - Zwolsebrug (fietsbrug) zijn eigendom van de gemeente Urk, de bediening op afstand, beheer en onderhoud (preventief en correctief) wordt uitgevoerd door de Provincie.

Object 9 - Larsersluis is een sluis die middels zelfbediening door recreatievaart gebruikt kan worden. Deze sluis wordt niet gemonitord of bediend op afstand. Storingen worden gemeld via het reguliere storingmeldsysteem. De storingen komen binnen via het storings-meldsysteem wat ook op de andere objecten zit.

Object 1 - Friese sluis en Object 4 - Urkersluis hebben de status monumentaal, Object 3 - Voorstersluis en Object 4 - Urkersluis hebben de status Rijksmonument. Het uit te voeren correctief- en preventief onderhoud op dit object zal geen invloed hebben op deze status.

Object 18 - Michiel de Ruyterbrug heeft nog een lopende onderhoudsperiode van 5 jaar, ingaande 26-07-2023. Na deze periode wordt het onderhoud overgedragen.

2.4 Contractdoelstelling

De Provincie Flevoland geeft dit onderhoudscontract uit om haar sluizen en beweegbare bruggen te voorzien van het preventieve en correctieve onderhoud, waarbij beschikbaarheid en het veilig en betrouwbaar functioneren van de objecten centraal staat. Door zich open te stellen voor verbetervoorstellen van de opdrachtnemer tracht de Provincie Flevoland het beheer te verduurzamen en optimaliseren, evenals veiliger te maken.

De contractant dient de onderhoudsplanning van het elektrotechnische en werktuigbouwkundige (E&W) deel af te stemmen met het industriële automatisering (IA) onderhoudsplanning. Hierbij dienen koppelkansen en minimale stremming door onderhoud te worden geoptimaliseerd.

Waarom industriële automatisering bruggen en sluizen

Relevantie en doel IA

De objecten worden op afstand bediend vanaf de Centrale Bedienkamer op het Provinciehuis.

Industriële automatisering is het proces van het gebruik van technologieën, zoals computers, sensoren en programmeerbare logische controllers (PLC's), om de besturing, bediening en beveiliging van infrastructurele objecten te automatiseren. Deze technologieën worden gebruikt om de fysieke componenten van de bruggen en sluizen te controleren, zoals motoren, pompen, kleppen en verlichting. Daarnaast kunnen deze gebruikt worden om gegevens over de prestaties en status van deze objecten te verzamelen en analyseren, waardoor efficiëntie en veiligheid verbeterd wordt en onderhoud geoptimaliseerd.

Industriële automatisering maakt het mogelijk om processen te stroomlijnen, fouten te verminderen en operationele kosten te verlagen, terwijl tegelijkertijd de veiligheid van infrastructuur en de gebruikers hiervan wordt verbeterd.

Digitale veiligheid bruggen en sluizen

Digitale veiligheid is van essentieel belang voor moderne infrastructuren, waaronder bruggen en sluizen. In de afgelopen decennia zijn deze systemen steeds complexer geworden en zijn sterk afhankelijk geworden van digitale technologieën. Daarom is het belangrijk om ervoor te zorgen dat deze systemen beveiligd zijn tegen cyberaanvallen en andere vormen van kwaadwillende acties.

Een van de belangrijkste redenen waarom digitale veiligheid cruciaal is voor bruggen en sluizen, is dat deze systemen zich in de openbare ruimte bevinden en daarmee gemakkelijk toegankelijk zijn voor iedereen. Als deze systemen niet goed beveiligd zijn, kunnen hackers of andere kwaadwillende personen gemakkelijk toegang krijgen tot het systeem en de controle overnemen. Dit kan leiden tot ernstige gevolgen, zoals het ongeautoriseerd openen of sluiten van bruggen en sluizen, waardoor schade en gevaarlijke situaties kunnen ontstaan voor het scheepvaartverkeer en de omgeving.

Een ander belangrijk aspect van digitale veiligheid voor bruggen en sluizen is de bescherming van privacygevoelige informatie. Veel bruggen en sluizen zijn uitgerust met camerasystemen die worden gebruikt voor beveiliging en toezicht. Als deze systemen gehackt worden, kan er gevoelige informatie in handen komen van kwaadwillende personen, zoals beeldmateriaal van personen en vertrouwelijke communicatie tussen (beveiligings-)personeel.

Het is van belang dat bruggen en sluizen goed worden beveiligd tegen cyberaanvallen en andere vormen van kwaadwillende acties. Dit kan worden bereikt door het implementeren van beveiligingsmaatregelen, zoals het gebruik van sterke wachtwoorden, het toepassen van hardening en het uitvoeren van regelmatige software-updates en patches. Het is belangrijk om het beheer en onderhoud van deze systemen te professionaliseren, met specifieke aandacht voor cybersecurity.

3 Contractdocumenten

De overeenkomst tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer betreffende het ‘Onderhoudscontract Industriële Automatisering en Cyber Security van sluizen en beweegbare bruggen 2026 - 2036’ is opgebouwd uit, en vastgelegd in, een aantal documenten. Deze documenten vormen samen integraal het contract tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer:

- DOC: Aanbestedingsleidraad
- DOC: Onderhoudscontract Industriële Automatisering en Cyber Security van sluizen en beweegbare bruggen 2026 - 2036;
- DOC: Onderhoudscontract Elektrotechnische- en werktuigbouwkundige Installaties van Sluizen en Bruggen 2025-2035’
- Inkoopvoorwaarden (3155445-v9-algemene-IV-PFL-2023-voor-leveringen-en-diensten-dv)
- Contractbijlagen

De titel van het document geeft aan welke informatie is opgenomen in het betreffende document. In dit hoofdstuk wordt waar nodig toelichting gegeven op het document. Tevens wordt de onderlinge samenhang tussen documenten verduidelijkt en worden de rechten en plichten die voortvloeien uit de Overeenkomst benoemd.

3.1 Aanbesteding

In het document ‘*Aanbestedingsleidraad* Onderhoudscontract Industriële Automatisering en Cyber Security van sluizen en beweegbare bruggen 2026 - 2036’, met kenmerk 2061006 staat de aanbestedingsprocedure beschreven.

Dit document wordt in eerste plaats gebruikt voor het Europees aanbesteden van het Onderhoudscontract, maar het document incl. bijlagen blijft gedurende de contracttermijn onlosmakelijk onderdeel uitmaken van de contractdocumenten.

3.2 Onderhoudscontract 2026-2036

In het onderhavige document staan alle contractuele aspecten beschreven en worden de gerelateerde bijlagen en verwijzingen naar andere documenten benoemd en toegelicht.

3.2.1 *Configuratie Management Data Base (CMDB)*

In de CMDB zijn alle IA-componenten met bijbehorende software weergegeven en worden gedeeld na gunning.

3.2.2 *Bijlage E - Periodiek onderhoud*

In deze bijlage zijn matrixen opgenomen waarin het periodiek onderhoud aan de elektrotechnische-, werktuigbouwkundige installaties en industriële automatisering van de objecten is gespecificeerd. In deze matrixen is aangegeven met welke frequentie en welke maanden het onderhoud aan het betreffende element, bouwdeel moet worden uitgevoerd.

3.2.3 *Bijlage F - Contactpersonen & Organogram*

In deze bijlage is een organogram en lijst opgenomen met contactpersonen van de tot dit contract behorende Objecten.

3.2.4 *Bijlage G - Technisch Dossier*

Het technisch dossier is een verzameling van documenten die relevant zijn voor het Object. In bijlage G is een indeling van dit technisch dossier beschikbaar. Een aantal onderdelen zijn in de volgende paragrafen specifiek omschreven. Elk object is voorzien van een map met hard-copy documenten van de object specifieke TCD.

Het volledige TCD wordt door de Provincie Flevoland verstrekt aan de Opdrachtnemer. De Opdrachtnemer dient het TCD te verwerken en actueel te houden in het OMS (Ultimo) binnen de overdrachtsperiode. Wijzigingen dienen binnen 1 maand na plaatsvinden te worden verwerkt.

3.2.4.1 *Bedieningshandleidingen*

Het bedienen van de objecten wordt in principe op afstand uitgevoerd door een medewerker van de Provincie Flevoland vanuit de Centrale Bedien Kamer in het Provinciehuis, of vanuit een van de uitwijkcentrales.

Bij onderhoudswerkzaamheden kan het echter noodzakelijk zijn om een aandrijving lokaal handmatig te bedienen of diverse bediening acties uit te voeren. Het lokaal handmatig bedienen van de aandrijving staat beschreven in de handleidingen, welke zijn opgenomen in het Technisch Dossier (indeling zie bijlage G) van het object.

Bij een storing of calamiteit, waarbij de reguliere installatie niet functioneert, zal gebruik gemaakt moeten worden van de handbediening of noodbediening. De verschillende handbedieningen zijn in korte handleidingen beschreven. Deze handleidingen zijn tevens onderdeel van het Technisch Dossier.

3.2.4.2 *Elektrotechnische schema's*

Voor het oplossen van een elektrotechnische storing is het noodzakelijk dat de as-built elektrotechnische schema's beschikbaar zijn.

In Ultimo wordt het originele 'complete' beschikbare as-built TCD beheerd. Dit is voor de provincie het 'Master Technisch Constructie Dossier' (Master TCD). Wijzigingen in het 'Master TCD' worden door de opdrachtnemer uitgevoerd volgens Bijlage G - Technisch Dossier.

3.2.4.3 *Lay-out schema's Elektrotechnische- en werktuigbouwkundige Installaties*

Er zijn van de meeste objecten diverse soorten lay-out schema's beschikbaar. Een lay-out schema geeft een installatie van het Object vereenvoudigd weer. Op het schema staat door middel van letters en cijfers de globale positie van het element en bouwdeel aangegeven.

3.2.5 *Bijlage N - Documenten en processen niet-periodiek*

In Bijlage N zijn alle documenten en processen aangegeven die aan het begin of aan het eind (of beide) moeten worden opgeleverd of uitgevoerd.

3.2.6 *Bijlage O - Documenten en processen periodiek*

In Bijlage O zijn alle documenten en processen die periodiek uitgevoerd moeten worden met betrekking tot het IA-gedeelte weergegeven.

3.2.7 *Bijlage P Overzicht periodieke controles en activiteiten door Provincie Flevoland*

In bijlage P zijn alle periodieke controles en activiteiten uit te voeren door Provincie Flevoland weergegeven

4 Administratieve voorwaarden

In dit hoofdstuk worden de administratieve voorwaarden beschreven welke tijdens de contractperiode van toepassing zijn op deze overeenkomst.

4.1 Rechtskarakter

Partijen verklaren deze Overeenkomst te beschouwen als een overeenkomst van aanneming van diensten en leveringen in de zin van Burgerlijk Wetboek - Boek 7 Titel 12.

4.2 Inkoopvoorwaarden

De Provincie Flevoland wijst de algemene voorwaarden van de Opdrachtnemer nadrukkelijk van de hand. De Opdrachtnemer gaat ermee akkoord dat de normaal door zijn onderneming te hanteren voorwaarden niet van toepassing zijn voor werkzaamheden opgenomen in de vaste aanneemsom, verrekenbare en de eventuele aanvullende werkzaamheden.

Voor dit contract worden inkoopvoorwaarden gehanteerd zoals omschreven in het document 3155445-v9-algemene-IV-PFL-2023-voor-leveringen-en-diensten-dv. Tevens staan er voorwaarden in de 'Aanbestedingsleidraad Onderhoudscontract Elektrisch - Sluizen en Beweegbare Bruggen - 2026 - 2036'.

Alle aanvullende werkzaamheden dienen volgens de UAV 2012 te worden uitgevoerd.

<https://wetten.overheid.nl/BWBR0031190/2012-03-01>

4.3 Contractuele looptijd

Alle rechten en verplichtingen voortvloeiende uit het '*Onderhoudscontract Elektrotechnische- en Werktuigbouwkundige Installaties - Sluizen en Bruggen - 2026 - 2036*', is bepaald voor de onderstaande periode. De looptijd is jaargrensoverschrijdend, daarom zal een jaarlijkse indexering conform het Centraal Bureau Statistiek (CBS) Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW), deelgebied: 4321 Elektrische Installatie, plaatsvinden.

4.3.1 Startdatum

De overdrachtsperiode begin contract vangt aan op: 1 juni 2025.

De werkzaamheden vangen aan op: 1 januari 2026.

4.3.2 Einddatum

De overdrachtsperiode einde contract vangt aan op: 30 januari 2036.

De werkzaamheden lopen door tot en met: 1 juni 2036.

4.3.3 Optionele opzegging

Het onderhoudscontract heeft een maximale looptijd van 10 jaar gerekend van de gunning. Het onderhoudscontract kan bij ingang van het 3^e, 5^e of 7^e jaar worden stopgezet, door de Opdrachtgever. Indien de Opdrachtgever het onderhoudscontract stopzet wordt dit minimaal 6 maanden voor ingang van dit jaar schriftelijk kenbaar gemaakt. De Opdrachtnemer is in het geval van stopzetten verplicht mee te werken aan een overdrachtsperiode van 4 maanden voor het einde van de termijn. Zie aanvullend ook de algemene inkoopvoorwaarden (AIV) van de provincie Flevoland.

4.3.4 Overdrachtsperiode begin contract

De Opdrachtnemer dient na het ingaan van de overdrachtsperiode samen met de onderneming die tot de aanvang van de Onderhoudswerkzaamheden en uitvoeringswerkzaamheden het Meerjarig Onderhoud van het Areaal realiseert dan wel een Werk heeft gerealiseerd, een transitieplan op te

stellen waarin wordt vastgelegd welke areaalkennis van die onderneming wordt overgedragen aan de Opdrachtnemer en op welke wijze dit gebeurt.

De Opdrachtnemer dient het plan voor de overdrachtsperiode uiterlijk vier weken na het ingaan van de overdrachtsperiode ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.

4.3.5 Overdrachtsperiode einde contract

De Opdrachtnemer dient direct na het ingaan van de “overdrachtsperiode einde contract” volledige medewerking te verlenen aan het overdragen van areaalkennis aan de onderneming die na Oplevering het Areaal of onderdelen daarvan gaat onderhouden en beheren teneinde de continuïteit van het Functioneren en Presteren van het Areaal te waarborgen.

De Opdrachtnemer dient direct na het ingaan van de “overdrachtsperiode einde contract” volledige medewerking te verlenen aan de onderneming die na oplevering het Areaal of onderdelen daarvan gaat onderhouden en beheren, bij het opstellen door die onderneming van een plan, waarin wordt vastgelegd hoe en wanneer de areaalkennis en - informatie wordt overgedragen.

De Opdrachtnemer dient aan de onderneming die na oplevering het Areaal of onderdelen daarvan gaat onderhouden en beheren, de functionele en technische werking van het ontvangen van automatische storingsmeldingen zodanig toe te lichten dat de betreffende onderneming in staat wordt gesteld om aan te sluiten op het storingsmeldsysteem van de provincie Flevoland.

4.4 Personeel

Opdrachtnemer zal voor de uitvoering van de werkzaamheden slechts betrouwbaar en gekwalificeerd (ten aanzien van opleiding, deskundigheid en ervaring) personeel inzetten.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden door Opdrachtnemer behoudt Opdrachtgever zich het recht voor om zijn goedkeuring aan de inzet van bepaalde leden van het personeel te onthouden of in te trekken, indien zulks naar de mening van Opdrachtgever noodzakelijk is. Opdrachtgever zal daarover tevoren overleg voeren met Opdrachtnemer.

Opdrachtnemer draagt er zorg voor:

- dat alle in te zetten personeel gerechtigd is om arbeid te verrichten;
- dat het personeel zich gedraagt naar de regels als door Opdrachtgever gesteld en beschreven in het onderhoudscontract;
- bij de uitvoering van de werkzaamheden dat de vigerende en toepasselijke Arbo Regels (en relevante wetgeving hieromtrent) te allen tijden te worden nageleefd.

Opdrachtnemer is verantwoordelijk en aansprakelijk voor de nakoming van de krachtens dit Onderhoudscontract op hem rustende verplichtingen, welke betrekking hebben op het personeel en voortvloeien uit de belasting en sociale verzekeringswetgeving. De hieruit voortvloeiende lasten zijn voor rekening van Opdrachtnemer.

4.5 Betaling

Uitgangspunt van het onderhoudscontract is een vaste aanneemsom voor het preventieve en organisatorische deel van het onderhoudscontract voor de gehele looptijd van het contract. De prijs is opgedeeld in de vaste aanneemsom (basis) en additionele aanneemsom (optionele verlening). Dit is vastgelegd bij inschrijving door het invullen van het inschrijfbiljet. De prijs mag om de 2 jaar geïndexeerd worden aan de hand van de CBS Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW), deelgebied: 4321 Elektrische Installatie.

.

De vaste aanneemsom voor de eerste vier jaar wordt in 24 gelijke termijnen opgedeeld. Deze termijnen zijn gesplitst in Preventief en Correctief onderhoud. De eerste termijn vervalt bij opdrachtverstrekking. De tweede tot en met de 24^e termijn worden gelijkmatig verdeeld (om de

twee maanden) over de contractperiode betaalbaar gesteld. Bij iedere verlenging wordt de som van de verlenging eveneens gelijkmatig verdeeld (om de twee maanden).

De laatste termijn vervalt nadat:

1. alle eventuele opgemerkte (rood/blauw) as-built documenten van de Objecten aan Opdrachtgever zijn versterkt, en;
2. de restpunten van werkzaamheden voortvloeiend uit nog niet uitgevoerd preventief onderhoud, opgenomen zijn in de restpuntenlijst door de Opdrachtnemer en de Opdrachtgever is in de gelegenheid gesteld de restpunten te controleren, en;
3. de laatste dag van de bepaalde looptijd van het contract is gepasseerd.

Per 2 maanden kan er een factuur aangeboden worden met de per maand verzamelde werkzaamheden op basis van nacalculatie, vergezeld met een overzicht van goedgekeurde storingswerkbonnen.

4.5.1 Betaaltermijn

De Provincie hanteert een betalingstermijn van 30 dagen volgens de geldende regels in Algemene Inkoopvoorwaarden (zie bijlage 2 van de Aanbestedingsleidraad).

4.5.2 Voortgangsrapportage

Voorwaarde voor het beschikbaar stellen en uitbetaling van het termijnbedrag is het verstrekken van de geactualiseerde voortgangsrapportage aan de Opdrachtgever. De voorwaarden waaraan de voortgangsrapportage moet voldoen staat gespecificeerd in artikel 8.10.4 van dit Onderhoudscontract.

4.5.3 Facturen

De Facturen per email richten aan: crediteur@flevoland.nl

Onder vermelding van:

OHC E - B&S 2026 - 2036

Team Expertise beheer en onderhoud infra

T.a.v. de heer A. Pindi

Besteknummer : 2601-50 JO

4.6 Boete

De Opdrachtgever gaat ervan uit dat de Opdrachtnemer een professionele aanpak toepast bij de uitvoering van de werkzaamheden beschreven in dit Onderhoudscontract. De belangen van: de scheepvaart, landverkeer, omwonenden, werkgevers, samengevat 'derde partijen', moeten door de Opdrachtgever worden nagekomen. Het niet beschikbaar zijn van een Object kan grote financiële gevolgen hebben voor één of meerdere derde partijen. Deze financiële gevolgen kunnen mogelijk als claim bij de Opdrachtgever worden verhaald. De Opdrachtgever heeft om deze belangen te behartigen in onderstaande tabel een aantal situaties benoemd waarbij de Opdrachtgever bij Opdrachtnemer een boete kan opleggen.

Tabel 5 - Boetebedragen

nr	Aanleiding	Bedrag	Tijdsduur
1.	Het niet voldoen aan het aspect Veiligheid bij het verrichten van werkzaamheden bij een Object.	€ 500,-	per gebeurtenis
2.	Het niet voldoen aan Responstijden, zoals beschreven in het Onderhoudscontract.	€ 500,-	per uur
3.	Het niet werken met een geldige vergunning en/of niet opvolgen van de vergunningsvoorwaarden.	€ 500,-	per gebeurtenis

Gebeurtenissen welke resulteren in een boete en welke worden geconstateerd door een medewerker van de Opdrachtgever worden per omgaande via de contactpersoon van de Opdrachtgever aan Opdrachtnemer telefonisch en schriftelijk doorgegeven.

Voor uitvoer van boetebeding nr. 2 zal de Opdrachtgever voor vertrek van de storingsmonteur en tijdens het rijden naar het object met de gemelde calamiteit de verkeersinformatie moeten worden gecontroleerd. Bij een filemelding zal de storingsmonteur de geadviseerde omleidingsroute moeten volgen. Indien deze procedure wordt opgevolgd en desondanks de vereiste responstijd niet kan worden gehaald zal de vertraging als overmacht worden toegekend en dient de OVD-er hiervan op de hoogte te worden gebracht. Wanneer deze situatie is voorgekomen dient dit vermeld te worden op storingsrapportage van de gemelde calamiteit.

Een opgelegde boete wordt ingehouden bij de eerstvolgende termijnbetaling.

4.7 Aanvullende werkzaamheden

Werkzaamheden welke geen onderdeel uitmaken van de vaste aanneemsom kunnen door de Opdrachtgever aan de Opdrachtnemer in opdracht worden gegeven. De aanvullende werkzaamheden moeten tegen een vooraf ingediende en goedgekeurde offerte worden uitgevoerd of indien schriftelijk overeengekomen met de Opdrachtgever, op basis van nacalculatie worden verrekend. Mocht de door Opdrachtnemer ingediende offerte buiten de economisch grenzen liggen, dan is Opdrachtgever vrij de werkzaamheden aan een derde partij uit te geven, die wel een offerte hebben uitgebracht binnen de economische grenzen.

Bij deze aanvullende werkzaamheden moeten tarieven worden gehanteerd welke bij de inschrijving door de Opdrachtnemer bekend zijn gemaakt. In bijlage 4 van het document: *'Aanbestedingsleidraad Onderhoudscontract Elektrotechnische - en Werktuigbouwkundige Installaties van Sluizen en Bruggen - 2026-2036'* zijn deze tarieven opgegeven.

Alle aanvullende werkzaamheden dienen volgens de UAV 2012 te worden uitgevoerd.
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0031190/2012-03-01>

4.8 Verzekering check

Opdrachtnemer heeft zich gedurende de contracttermijn adequaat verzekerd en zal zich adequaat verzekerd houden voor de navolgende risico's:

- wettelijke aansprakelijkheid;
- bedrijfs- en/of beroepsaansprakelijkheid.

Opdrachtnemer cedeert bij voorbaat aan Opdrachtgever alle aanspraken op uitkeringen van verzekeringspenningen en voor zover betrekking hebbende op schade, waarvoor Opdrachtnemer op grond van de overeenkomst jegens Opdrachtgever aansprakelijk is.

Opdrachtnemer verplicht zich om deze cessie schriftelijk ter kennis van zijn verzekeraar te brengen en hiervan een afschrift aan Opdrachtgever te zenden, onverminderd de bevoegdheid van Opdrachtgever om hiervan aan deze verzekeraar melding te doen.

Verzekeringspenningen die door verzekeraars rechtstreeks aan Opdrachtgever worden uitbetaald, worden in mindering gebracht op de door Opdrachtnemer voor het verzekerde voorval aan Opdrachtgever te betalen schadevergoeding.

Opdrachtnemer verklaart voor genoemde risico's volgens de inkoopleidraad verzekerd te zijn.

Desgevraagd geeft Opdrachtnemer aan Opdrachtgever inzage in de polis van de gesloten verzekeringsovereenkomsten.

Opdrachtnemer draagt er zorg voor dat tewerkgesteld personeel tegen een bedrijfsongeval dan wel een beroepsziekte is verzekerd en vrijwaart de Opdrachtgever tegen dergelijke aansprakelijkheden.

5 Algemene bepalingen

In dit hoofdstuk worden algemene bepalingen beschreven en toegelicht welke van kracht zijn bij de uitvoering van dit contract. Voor het onderhoud van alle objecten is de kennis vastgelegd in het document “Handleiding Service Technicus 11 maart 2024” (Zie Bijlagen 2003-00554 v2.0 - Handleiding monteur - PDF). Alle medewerkers op de objecten dienen kennis uit dit document te

5.1 Beschikbaarheid verkeer

De Provincie Flevoland heeft de Objecten behorende tot dit Onderhoudscontract ingedeeld in diverse categorieën. Deze categorieën maken onderscheid tussen de vereiste prioriteit, de vereiste responstijd na het melden van een storing. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende categorieën:

Vaarwegen:

- A. Landelijke Hoofdvaarroute Randmeren;
- B. (Hoofd)waterkeringen;
- C. Lage vervalsluizen;
- D. Recreatievaart.

Wegen:

- 1. Hoofdwegen (N-wegen);
- 2. B-wegen en stadswegen;
- 3. Fietspaden.

De Provincie Flevoland heeft als verplichting naar de gebruikers (beroepsvaart, recreatievaart, wegverkeer en bevolking) dat:

- Objecten welke vallen onder categorie A, B, 1 of 2 in **hoge mate** technisch beschikbaar zijn. Voor deze objecten wordt na het melden van een storing, tijdens bedientijden, een responstijd **hoog** van de Opdrachtnemer wordt geëist.
- Objecten welke vallen onder categorie C, D of 3 in **lagere mate** technisch beschikbaar zijn. Voor deze objecten wordt na het melden van een storing, tijdens bedientijden, een responstijd **normaal** van de Opdrachtnemer wordt geëist.

Artikel 5.2 gaat verder in op de gestelde eisen ten aanzien van de responstijd.

Tabel 6 - Beschikbaarheid objecten

ID	Object	Vaarwegen	Responstijd	Wegen	Responstijd
1	Friese Sluis / brug	B	Hoog	1	Hoog
2	Marknessersluis / brug	C	Normaal	2	Hoog
3	Voorstersluis / brug	B	Hoog	1	Hoog
4	Urkersluis / brug	A, B	Hoog	1	Hoog
5	Ketelsluis / brug	B	Hoog	2	Hoog
6	Kampersluis / brug	C	Normaal	2	Normaal
7	Noordersluis / brug	A, B	Hoog	2	Hoog
8	Zuidersluis / brug	A, B	Hoog	1	Hoog
9	Larsersluis	D	Normaal	n.v.t.	n.v.t.
10	Sluis de Blauwe Dromer	D	Normaal	n.v.t.	n.v.t.
11	Vaartsluis	A, C	Hoog	n.v.t.	n.v.t.
12	Elburgerbrug	A	Hoog	1	Hoog
13	Tollebekerbrug	A	Hoog	1	Hoog
14	Vollenhoverbrug	D	Normaal	1	Hoog
15	Arie de Witbrug	A	Hoog	2	Hoog

ID	Object	Vaarwegen	Responstijd	Wegen	Responstijd
16	Zwolsebrug	A	Hoog	3	Normaal
17	Roggebotbrug	A	Hoog	1	Hoog
18	Michiel de Ruyterbrug	A	Hoog	2	Hoog

5.2 Responstijden

Bij het optreden van een storing, calamiteit, zal de storingsbedieningsmedewerker kijkt wat de storing inhoudt en belt daarna de dienstdoende monteur. Zie voor de gehele procedure het “Handboek_centrale_bediening_bruggen en sluizen 2024-01” hoofdstuk 8.17 Procedure bij storingen Bruggen en Sluizen

Van de 1^e lijns storingsdienst van de Opdrachtnemer wordt verwacht dat deze, na melding door de storingsdienstmedewerker, **binnen 5 minuten** contact opneemt met een storingsmedewerker om meer informatie te verkrijgen over de aard en omvang van de melding. De monteur (Opdrachtnemer) geeft telefonisch technische ondersteuning, door middel van instructies. Als deze korte telefonische ondersteuning, **maximaal 15 minuten**, geen oplossing biedt voor het verhelpen van de storing zal de monteur (Opdrachtnemer) beslissen, in overleg met de 1^e bedienmedewerker, of de OVD geïnformeerd moet worden.

Bij het optreden van een probleem wordt afhankelijk van de gevolgen voor derde partijen onderscheid gemaakt in de vereiste responstijd. Dit is vermeld in tabel 6

- Hoog;
- Normaal;
- Laag.

Aan deze *factoren en prioriteiten* zijn responstijden verbonden die in de volgende sub paragrafen omschreven zijn.

De 1^e-lijns storingsdienst dient ten alle tijden bereikbaar te zijn, ook in de weekenden.

5.2.1 Responstijd Hoog (<1 uur)

Storing, calamiteit of gebeurtenis waarbij de Opdrachtnemer binnen 1 uur, na melding aan de Opdrachtnemer, op locatie met het verhelpen van het probleem moet zijn begonnen:

- stroomuitval, storing netwerk en/of servers in Centrale bedienkamer Provinciehuis,
- camerauitval op Object(en) en overig functie verlies;
- een stremming ten gevolge van een storing voor de categorie A,B,1 en 2;
- oponthoud ten gevolge van een storing voor de categorie A,B,1 en 2;
- Reguliere bediening niet mogelijk en vaartuig ‘gevangen’ in de sluiskolk of onder brug;
- ‘het val’ van Elburgerbrug, Tollebekerbrug en Arie de Witbrug en beweegbare bruggen van brugsluis combinatie uit categorie A en B, kan niet door middel van reguliere bediening horizontaal (dicht stand) worden gebracht, door storing directe wegafsluiting voor landverkeer;
- in verband met de doorvaart beperking moet een brug voor vaartuigen met een hoge opbouw worden geopend. Indien ‘het val’ van een brug, in de categorie beroepsvaart, niet door middel van reguliere bediening naar de verticale stand (open stand) kan worden gebracht;
- een URGENT aangemelde storing door de Provincie of OVD (zie artikel 7.6).

Bij deze categorie waar een Hoge responstijd wordt vereist, moet het oplossen van het probleem ook buiten bedientijden en reguliere werktijden worden voortgezet.

5.2.2 Responstijd Normaal (<2 uur)

Storing, calamiteit of gebeurtenis waarbij de Opdrachtnemer binnen 4 uur op locatie met het verhelpen van het probleem moet zijn begonnen:

- in verband met de doorvaart beperking moet een brug voor vaartuigen met een hoge opbouw worden geopend. Indien 'het val' van een brug, in de categorie pleziervaart, niet door middel van reguliere bediening naar de verticale stand (open stand) kan worden gebracht;
- 'het val' van een brug, zijnde Zwolsebrug en beweegbare bruggen van brugsluis combinatie uit categorie C en D, kan niet door middel van reguliere bediening horizontaal (dicht stand) worden gebracht, door storing directe wegafsluiting voor landverkeer;
- een stremming ten gevolge van een storing voor categorie C, D en 3;
- oponthoud ten gevolge van een storing voor categorie C, D en 3.

Bij deze categorie waar een Normale responstijd wordt vereist, moet het oplossen van het probleem ook buiten bedientijden en reguliere werktijden worden voortgezet.

5.2.3 Responstijd Laag (<24 uur)

Bij een melding van een storing van een Object waarbij reguliere bediening nog mogelijk is moet de storingsdienst binnen één werkdag na melding aan de Opdrachtnemer zijn 'gestart' met het verhelpen van de storing. Na aanvang van de herstelwerkzaamheden moet de Opdrachtnemer de werkzaamheden aaneengesloten binnen reguliere werktijden voortzetten, totdat de oorzaak van de storing is verholpen.

Bij deze categorie waar een Lage responstijd wordt vereist, moet het oplossen van het probleem binnen bedientijden worden uitgevoerd.

☒ De werkzaamheden worden op basis van nacalculatie verrekend.

Prestatie Indicatoren:

- ☒ Reactie door Opdrachtnemer binnen 5 minuten na storingsoproep Opdrachtgever (OVD);
- ☒ Actie: technische telefonische ondersteuning max. 15 minuten, dan servicemonteur naar locatie binnen gestelde prioriteit en bijbehorende responstijd.

Kritische Prestatie Indicator (boete zie: 4.6) :

- ☒ starten binnen de bepaalde responstijd.

5.2.4 Plan voorspelbaar onderhoud door sensing

De Provincie Flevoland wil het onderhoud verder professionaliseren en vraagt de opdrachtnemer een plan op te stellen voor het gebruik van sensing. Het plan is een proef uit te voeren voor de Noordersluis en de Zuidersluis. De opdrachtnemer dient in het plan uit te werken hoe in beide sluizen sensing kan worden toegepast. Bij welke onderdelen (elementen, bouwdelen of componenten) en waarom heeft sensing een toegevoegde waarde in het voorspellen van onderhoud. Tevens dient een LCC-berekening te worden toegevoegd met een onderbouwd advies voor de eventuele uitvoering.

5.3 Onderhoud-conditieniveau

In dit Onderhoudscontract worden geen eisen gesteld aan het onderhoud-conditieniveau. Dit betekent dat de huidige staat en de staat aan het einde van de contractperiode niet gelijk hoeven te zijn en hier dus geen financiële gevolgen aan zijn verbonden.

Het onderhoud dient te worden uitgevoerd conform de daaraan gestelde eisen en vigerende normen en richtlijnen. Middels een verificatieplan dient de Opdrachtnemer aan de Opdrachtgever kenbaar te maken op welke wijze dit wordt aangetoond. Het verificatieplan-Uitvoering dient voor de start van de werkzaamheden geaccepteerd te zijn en de volgende onderdelen te bevatten:

- De eis;
- De activiteit;
- De verificatiemethode;
- De criteria;
- De frequentie;
- Het bewijsdocument;
- De 1^e- en 2^e-lijns Verificateur.

5.4 Normen en richtlijnen

De Baseline Informatiebeveiliging (BIO) is voor de overheid de standaard wat betreft informatiebeveiliging en is tevens verplicht voor overheden. De BIO beschrijft een set beheersmaatregelen wat betreft informatiebeveiliging. De ISO 27001 schrijft hierbij ook nog een bijbehorend managementsysteem voor. Echter spitst de ISO 27001 zich toe op de beveiliging binnen de kantoorautomatisering, en niet specifiek op beveiliging van industriële automatisering.

De Industriële Automatisering wordt vaak vanuit een Kantoorautomatiseringsomgeving aangestuurd en/of beheerd en onderhouden waar de ISO 27001 verplicht is en waarop aanvullende controls en maatregelen nodig zijn voor de Industriële Automatisering. Omdat er veel ‘vervlechting’ bestaat tussen de algemene ISO 27001 voor beveiliging binnen de kantoorautomatisering en de op IA gespecificeerde ICE 62433, is er door RWS een Cybersecurity Implementatie Richtlijn (CSIR) ontwikkeld. Hierin zijn de algemene beheersdoelen vanuit de ISO 27001 gespecificeerd voor infrastructurele objecten aan de hand van de ICE 62443. De ICE 62443 is de norm op Europees niveau gespecificeerd op beveiliging van infrastructurele objecten.

Naast Cybersecurity richtlijnen en ISO norm 27001 is sinds 2019 de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) van kracht om de veiligheid op dit gebied te vergroten. Deze BIO vervangt de Baseline Informatievoorziening Gemeenten (BIG). De BIO is gebaseerd op NEN-EN-ISO/IEC 27001:2017 en NEN-EN-ISO 27002:2017 en zal dus enige overlap kunnen bevatten. Vanuit de BIO is d.m.v. de betreffende ICO-Wizard een set met VSE en VSP eisen opgesteld. Dit document is bijgevoegd als bindend document in bijlage T.

5.4.1 CS weerstandsniveaus

Binnen de CSIR wordt er gesproken over weerstandsniveaus voor cybersecurity. Hiermee is weerstandsniveau 1 de standaard en kan deze opgeschaald worden tot en met niveau 4. De keuze voor een weerstandsniveau moet een afweging zijn tussen kosten, prestaties en risico's. Een hoger weerstandsniveau zal meer risico's dekken maar zal tevens meer middelen kosten.

Voor de cybersecurity van de bruggen en sluizen in eigendom van Provincie Flevoland wordt weerstandsniveau 2 aangehouden.

5.4.2 Eis- en normwijzigingen

Ontwikkelingen op het gebied van industriële automatisering en cybersecurity gaan snel. Het is van belang om het beleid hiervan zo up to date als mogelijk te houden, om te voorkomen dat er onnodige risico's gelopen worden voor het functioneren van de bruggen en sluizen in Flevoland.

ON dient eventuele wijzigingen van eisen en/of maatregelen in nieuwe versies van de CSIR en van VSE/VSP Cybersecurity bij te houden en te bespreken met opdrachtgever, ten behoeve van de digitale veiligheid van de bruggen en sluizen. Bij het voorleggen aan opdrachtgever dient opdrachtnemer de consequenties van de opties inzichtelijk te maken. Mocht een wijziging relevant geacht worden, dan kan dit leiden tot een VTW voor het onderhoudscontract.

Vooruitlopend op het ingaan van de nieuwe wetgeving: Europese Network & Information Security Directive (NIS2) zijn een aantal eisen opgenomen in bijlage H om zo de overgang naar de NIS2 te vergemakkelijken. Deze eisen zijn een aanvulling op de geldende CSIR eisen.

5.5 Voortgang

Om de twee maanden zal er tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever een voortgangsoverleg plaatsvinden. In dit overleg worden de uitgevoerde periodieke onderhoudswerkzaamheden besproken aan de hand van de door de Opdrachtnemer opgestelde voortgangsrapportages (zie art. 8.10.48.10.4). Tevens worden de (kritische) prestatie indicatoren doorgenomen en besproken. Eventuele opgelopen boetes worden verrekend bij de eerst volgende facturatie.

In samenspraak met de Opdrachtgever worden de voortgang overleggen ingepland, rond de 10^e van de maand.

5.5.1 Agenda

De Opdrachtnemer zal in de jaarplanning data opnemen waarop de voortgangsoverleggen kunnen plaatsvinden. De Opdrachtnemer zal de datavoorstellen en agenda uitnodigingen per e-mail aan Opdrachtgever toesturen.

5.5.2 Besprekingsverslag

De verslaglegging van het voortgangsoverleg wordt door de Opdrachtnemer verzorgd. Uiterlijk één week na het voortgangsoverleg zal de Opdrachtnemer een besprekingsverslag ter goedkeuring aan de Opdrachtgever aanbieden. Eventuele opmerkingen van de Opdrachtgever moeten door de Opdrachtnemer in het besprekingsverslag worden verwerkt.

6 Informatie

6.1 Bedrijfsvertrouwelijke informatie

Bedrijfsvertrouwelijke informatie is alleen op basis van het ‘need-to-know’ principe toegankelijk. Opdrachtnemer is vanaf het moment van ontvangst van informatie verantwoordelijk om binnen de eigen organisatie de ontsluiting en verwerking van de informatie op de afgesproken werkwijze van ‘need-to-know’ te verzorgen.

Geprinte exemplaren van documenten met classificatie Bedrijfsinformatie dienen in afgesloten kasten bewaard te worden. Bij digitale opslag in de eigen kantooromgeving is versleuteling niet verplicht

6.2 Verstrekking wachtwoorden (1Password)

De Opdrachtnemer zal na gunning de gegevens voor de 1password-app verstrekt krijgen. Hierin staan alle wachtwoorden en codes die benodigd zijn voor het onderhoud.

Wijzigingen van alarmcodes zijn de verantwoordelijkheid van opdrachtnemer en zullen verwerkt worden in 1password. In paragraaf 10.5.3. is verder beschreven op welke manier met de accounts en wachtwoorden dient te worden omgegaan.

6.3 Geheimhoudingsverklaring

De Opdrachtnemer dient al het personeel een persoonlijke geheimhoudingsverklaring te laten ondertekenen waarin staat vermeld dat de verstrekte codes enkel voor de werkzaamheden beschreven in zijn of haar werkpakket worden gebruikt en na beëindigen van het contract door de Opdrachtnemer worden vernietigd.

De Opdrachtnemer dient al haar medewerkers nadrukkelijk te informeren over het feit dat het doorgeven van informatie over de werking, inrichting, organisatie rondom de objecten in welke vorm dan ook niet zal geschieden dan na uitdrukkelijke toestemming van de Opdrachtgever. Dit dient te worden opgenomen in het door Opdrachtnemer op te stellen plan voor Bewustwording en training (zie 10.18 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**)

7 Taken en verantwoordelijkheden opdrachtgever

In dit hoofdstuk worden de dagelijkse beheer- en onderhoudsactiviteiten beschreven welke door de Opdrachtgever gedurende de contracttermijn worden uitgevoerd en bekostigd.

7.1 Aansprakelijkheid opdrachtgever

7.1.1 *Arbowetgeving en V&G-plan*

De Opdrachtgever is verantwoordelijk voor het bedienend personeel van de Objecten. De wettelijke verantwoordelijkheden, zoals de wetgeving conform de Arborichtlijn moet door de Opdrachtgever worden getoetst en wijzigingen in wetgeving moeten worden opgevolgd. Het V&G plan - ontwerp fase van de opdrachtgever is als bijlage K bijgevoegd.

7.1.2 *Vergunningen*

De Provincie Flevoland is eigenaar en/of beheerder van de in dit Onderhoudscontract beschreven Objecten. De Provincie beschikt over de verplichte wettelijke vergunningen voor de objecten waar zij eigenaar van zijn. Bij de overige objecten heeft de eigenaar (Rijkswaterstaat of Gemeente) de verplichte wettelijke vergunningen.

7.1.3 *Schade derden*

De Provincie is niet aansprakelijk voor schade aan persoonlijke bezittingen derden, noch letsel aan personen, welke zonder geldige reden zich bevinden op de terreinen van de sluizen en bruggen. Evenmin is de Provincie aansprakelijk voor personen die zich niet houden aan veiligheidsvoorschriften welke algemeen gelden voor technische installaties of specifieke voorschriften welke gelden voor het betreffende Object.

7.2 Bedienend personeel van Sluizen en Bruggen

Het bedienen van de Objecten gebeurt altijd onder de verantwoording van de Provincie Flevoland. De volgende organisaties zijn bij het bedienen van de Objecten betrokken:

- Expertiseteam Beheer en Onderhoud Infra van Provincie Flevoland:
 - Beheerder Technische Installaties (geen reguliere bediening);
 - Beheerder Vaarwegen & Groen (geen reguliere bediening);
 - Opzichters C (geen reguliere bediening);
 - Bedieningsmedewerkers;
 - Medewerkers uitzendbureau Blue Amigo;
- Waterschap Zuiderzeeland. (spuien Marknessersluis)

7.3 Protocol nood- en handmatige bediening

Als de Provincie gebruik maakt van personeel van een Uitzendbureau of Detacheringbureau, zal het ingeleende personeel gelijkwaardig of hoger gekwalificeerd zijn dan het eigen personeel van de Provincie. Het bedienend personeel heeft opleidingen gevolgd om de Objecten te mogen bedienen.

7.4 Configuratiemanagement

De Objecten zijn eigendom en/of onder beheer van de Provincie Flevoland. Noodzakelijke aanpassingen, groot onderhoud en renovatiewerkzaamheden worden door de Provincie ingepland.

7.4.1 *Onderhoud Management Systeem / Documentenbeheer*

De Provincie Flevoland beschikt over een uitgebreid archief met bouwkundige, mechanische en elektrotechnische tekeningen, berekeningen, keuringsrapporten, handleidingen, materiaal

specificaties en foto's van de Objecten. De documenten blijven in eigendom en beheer van de Provincie.

De provincie heeft de documentatie in het Onderhoud Management Systeem (OMS) Ultimo opgeslagen. Tijdens de voorgaande Overdrachtsperiode is er een nieuw OMS (Ultimo) ingericht en in gebruik genomen door de Opdrachtnemer en Opdrachtgever. Het documentbeheer is hierin ondergebracht.

De beschikbare hard-copy tekeningen op locatie worden als werk-set gebruikt. Indien tekeningen op locatie ontbreken, kunnen de eventueel beschikbare tekeningen uit het OMS Ultimo worden gebruikt. Ultimo is in eigendom en staat op het netwerk van de provincie Flevoland. Het technisch beheer van Ultimo is tijdens de looptijd van dit contract verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer.

De opdrachtnemer ontwikkelt een management of change werkwijzen en gaat deze vervolgens uitvoeren om het tekeningen beheer en het OMS (Ultimo) Actueel, Betrouwbaar en Compleet te houden.

De beschikbare hard-copy tekeningen op locatie worden als werk-set gebruikt. Indien tekeningen op locatie ontbreken, kunnen de eventueel beschikbare tekeningen uit het OMS Ultimo worden gebruikt.

De video-, audio-software en FO onderhoudsdeskundige moeten binnen 4 uur beschikbaar zijn bij storingen.

Bij de objecten staat een kopie van de meest actuele elektrotechnische tekeningen en bedieningshandleidingen eventueel aangevuld met rood/blauw opmerkingen. Deze documenten heeft de Opdrachtnemer nodig voor het correct uitvoeren van de in dit Onderhoudscontract vermelde werkzaamheden. Het actueel en compleet houden van de tekeningen op locatie is de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer.

7.4.2 Werkzaamheden derden

De opdrachtnemer dient Ultimo te gebruiken als werk-meld-systeem.

7.4.3 Applicatie- en systeemsoftware beheer

De Provincie Flevoland heeft de applicatie- en systeemsoftware van de besturingsinstallaties in beheer. Een kopie van de applicatiesoftware wordt bij aanvang van het onderhoudscontract aan de Opdrachtnemer ter beschikking gesteld. Zie artikel 8.9 van dit Onderhoudscontract over de verplichtingen van de Opdrachtnemer ten aanzien van de ontvangen software.

Elk object beschikt over minimaal een Siemens S7- 1517F PLC voorzien van de benodigde I/O interface en netwerk modules en een SCADA server voorzien van een Ignition applicatie.

7.5 Omgevingsmanagement

Belanghebbende partijen moeten bij geplande onderhoudswerkzaamheden vroegtijdig worden geïnformeerd. De Opdrachtnemer moet de Opdrachtgever informeren over deze onderhoudswerkzaamheden. In artikel 8.1 staat beschreven binnen welke termijn de Opdrachtnemer een Jaarplanning moet verstrekken waarop alle onderhoudswerkzaamheden zijn vermeld.

De Opdrachtgever zal afhankelijk van de werkzaamheden de volgende belanghebbenden informeren:

- bedienend personeel Provincie;
- Rijkswaterstaat (RWS);
- Waterschap;

- belanghebbende gemeenten;
- havenbedrijven;
- hulpdiensten zoals: politie, brandweer en ambulance;
- openbaarvervoersbedrijven;
- omwonenden.

Tevens zal de Opdrachtgever de werkzaamheden, indien noodzakelijk, publiceren via de volgende media:

- lokale en landelijke kranten;
- bekendmaking via social media;
- bekendmaking via provinciale internetsite;
- bekendmaking via teletekst;
- bekendmaking via lokale VVV;
- bekendmaking via lokale radio/TV omroep.

7.5.1 *Publiceren meldingen oponthoud en sluiting*

De door de Opdrachtnemer aangevraagde en voorbereide berichten ten aanzien van gepland oponthoud en sluitingen worden door de Opdrachtgever aan de belanghebbende organisaties verstrekt en indien noodzakelijk gepubliceerd.

7.6 Incidentmanagement

De Provincie Flevoland zal bij een gebeurtenis, welke de beschikbaarheid van het Object in gevaar brengt, optreden als incidentmanager. Indien het incident veroorzaakt wordt door een storing bij het Object zal de storing als URGENT worden aangemeld.

7.7 Verkeersmanagement

Indien bij het bedienen van een brug een storing (calamiteit) optreedt en het ernaar uitziet dat de storing niet eenvoudig (snel) oplosbaar is en er acuut een verkeersomleiding moet worden ingesteld, zal afhankelijk van de situatie de 1^e bedieningsmedewerker of de Onderhoudsaannemer contact opnemen met de OVD-er welke per omgaande een bedrijf inschakelt voor het instellen van een verkeersomleiding.

Overige verkeersmaatregelen en verkeerregelaars, welke bij uitvoering van onderhoudswerkzaamheden noodzakelijk zijn, moeten door de Opdrachtnemer worden uitgevoerd. Zie artikel [8.8.2](#) van dit Onderhoudscontract voor meer informatie.

7.8 Facility management

Hieronder staan werkzaamheden die niet door opdrachtnemer hoeft te worden uitgevoerd, deze werkzaamheden worden door Provincie of eigenaar van de objecten en omgeving uitgevoerd.

7.8.1 *Groenvoorziening*

De groenvoorzieningen rond de terreinen van de objecten wordt door de Provincie of Gemeente onderhouden.

7.8.2 *Schoonmaakwerkzaamheden*

De volgende schoonmaakwerkzaamheden aan de objecten, worden door de Provincie in eigen beheer uitgevoerd door Expertiseteam Facilitair en Evenementen.

- Schoonhouden gebouwen;
- Schoonmaken gevels, buitenmuren, kadewanden, landhoofden;
- Verwijderen van graffiti aangebracht op eigendommen van de Provincie en het herstellen van door vandalisme beschadigde installatieonderdelen;
- Ramen van gebouwen;
- Schoonhouden sanitair, bedien- en ontvangruimte;
- Informatieborden;
- Remmingswerken;
- Geleidingswerken;
- Dukdalven;
- Meerpalen;
- Aanlegsteigers.

7.8.3 *Ongedierte bestrijding*

De Provincie zal een gespecialiseerd bedrijf inhuren voor het verjagen van ongedierte indien plaagdieren schade toebrengen aan installatieonderdelen.

7.8.4 *Wegenbeheer*

Onderhoud aan wegmarkeringen, zoals kruizen onder afsluitbomen, stopstrepen, strepen langs de rijbaan en het fietspad worden door de Provincie Flevoland uitgevoerd.

7.8.5 *IA-gerelateerde verantwoordelijkheden provincie Flevoland*

Met betrekking tot het IA-contract zijn er een aantal verantwoordelijkheden voor Provincie Flevoland. Deze staan op desbetreffend onderwerp duidelijk beschreven in dit contract. Tevens zijn deze opgenomen in Bijlage P met bijbehoren frequentie.

8 Taken en verantwoordelijkheden opdrachtnemer

In dit Onderhoudscontract staan onder andere administratieve en algemene bepalingen beschreven, welke door de Opdrachtnemer moeten worden uitgevoerd en nageleefd om het onderhoud aan de Objecten goed gestructureerd te kunnen uitvoeren. In dit hoofdstuk staan specifieke taken nader toegelicht. Verder zijn er ook nog specifieke werkzaamheden beschreven later in dit contract. De werkzaamheden van de Opdrachtnemer zijn dus niet gelimiteerd aan de werkzaamheden beschreven in dit hoofdstuk.

8.1 Jaarplanning

De Opdrachtnemer moet uiterlijk vier weken na gunning van de opdracht een Jaarplanning van de werkzaamheden ter goedkeuring bij de Opdrachtgever indienen. Hierna dient deze jaarlijks aangeleverd te worden.

8.1.1 Opzet jaarplanning

In de jaarplanning moeten minimaal de volgende werkzaamheden, evenementen en overige speciale dagen zijn opgenomen:

- per Object moet in de planning op datum het periodiek onderhoud in overeenstemming met de in bijlage E aangegeven maanden en frequentie, worden weergegeven;
- Vergunning aanvragen t.b.v. werkzaamheden.
- in de planning moeten Regionale Schoolvakanties en Nationale feestdagen zijn aangegeven;
- het vaarseizoen: begin april - eind oktober;
- in de planning moeten lokale evenementen, die reeds bekend zijn, worden aangegeven welke de beschikbaarheid van de Objecten vereisen.

8.1.2 Goedkeuringsprocedure

De Opdrachtnemer dient aan te tonen dat de jaarplanning voldoet aan de in het onderhoudscontract geformuleerde eisen aan de jaarplanning en dit ter goedkeuring indienen bij de opdrachtgever. De Opdrachtgever zal de ter goedkeuring ingediende jaarplanning toetsen aan de in dit Onderhoudscontract geformuleerde eisen gesteld aan de jaarplanning. De opmerkingen van de Opdrachtgever moeten door de Opdrachtnemer worden verwerkt. De jaarplanning moet vervolgens wederom ter goedkeuring worden ingediend. Deze procedure moet worden herhaald totdat de jaarplanning door de Opdrachtgever is goedgekeurd. De Opdrachtgever zal op de goedgekeurde jaarplanning een stempel plaatsen met de status: VOOR UITVOERING.

8.1.3 Actualiseren van de jaarplanning

De Opdrachtnemer moet de jaarplanning bij wijzigingen actualiseren en ter goedkeuring indienen. De in artikel 8.1.2 beschreven procedure zal door de Opdrachtgever worden gevolgd bij het toetsen van de geactualiseerde jaarplanning.

8.2 Veiligheid

De veiligheid van het personeel van de Opdrachtgever, Opdrachtnemer, landverkeersdeelnemers en scheepvaartverkeersdeelnemers dient bij onderhoudswerkzaamheden te allen tijde gewaarborgd te zijn. De Opdrachtnemer dient bij het uitvoeren van dit contract daarom invulling te geven aan de Arbowetgeving.

8.2.1 Jaarlijkse veiligheidscultuurmeting

De Provincie tracht met dit contract invulling te geven aan de Governance Code Veiligheid in de Bouw (GCVB) en continue verbetering van de veiligheid te waarborgen. Voor de gunning van dit contract is daarom minimaal een bedrijfscertificaat voor trede 2 van de veiligheidsladder vereist en

de Opdrachtnemer dient zich ook in te zetten om, gedurende de looptijd van dit contract, te groeien naar trede 3 (en verder). De verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer is het houden van een jaarlijkse veiligheidscultuurmeting op het project. De Opdrachtgever toetst en evalueert of de aanpak van de Opdrachtnemer omtrent het opvolgen van verbetervoorstellen, volgend uit de veiligheidscultuurmeting, leidt tot continue verbetering of niet. De voortgang is een belangrijk speerpunt van de Opdrachtgever voor het verlengen van het contract met de Opdrachtnemer.

8.3 V&G-plan

De Opdrachtnemer moet een V&G-plan opstellen voor de onderhoudswerkzaamheden bij de Objecten. In het V&G-plan moeten minimaal de volgende onderwerpen zijn beschreven:

- wettelijke voorschriften of beschikkingen van overheidswege, alsmede CAO-verplichtingen;
- de inschakeling van deskundige diensten;
- de bereikbaarheid van onderdelen van de Objecten;
- bepalingen ten aanzien van besloten ruimten;
- de handelwijze bij ongevallen;
- de handelwijze bij alarmsituaties;
- de plaats van E.H.B.O.-trommels op het Object;
- de namen, adressen en telefoonnummers van de dichtstbijzijnde huisartsen, tandartsen en eerste hulp afdelingen van ziekenhuizen;
- adres en telefoonnummer van het regiokantoor van de arbeidsinspectie;
- melden van gevaarlijke situatie en (bijna-)ongevallen.

8.3.1 V&G-coördinator

De Opdrachtnemer moet een persoon van de organisatie aanwijzen als V&G-coördinator. De V&G-coördinator is verantwoordelijk voor de arbeidsomstandigheden en het V&G-plan tijdens de contracttermijn. De naam van de V&G-coördinator moet worden vastgelegd in het V&G-dossier.

8.3.2 Toolbox

Voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden is de Opdrachtnemer verplicht een Toolbox meeting te organiseren voor de betrokken personeelsleden van de Opdrachtnemer en Opdrachtgever. Van de instructie dient een verslag te worden opgesteld welke wordt toegevoegd aan het V&G-dossier.

8.3.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen

De Opdrachtnemer draagt zorg voor de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen voor het eigen en ingehuurd personeel en is verantwoordelijk voor het dragen van PBM's bij het eigen en eventueel ingehuurd personeel.

8.3.4 V&G-dossier

De Opdrachtnemer moet alle documenten gerelateerd aan de arbeidsomstandigheden archiveren in het Veiligheids- en Gezondheidsdossier. Dit dossier moet aan het einde van de contracttermijn aan de Opdrachtgever worden overhandigd.

8.3.5 Arbowetgeving

De Opdrachtnemer moet de Opdrachtgever wijzen op wijzigingen in het kader van Arbowetgeving.

Kritische Prestatie Indicator (boete zie: 4.6):

- ☒ Voldoen aan het aspect Veiligheid bij het verrichten van werkzaamheden bij een Object, zoals hierboven beschreven en beschreven in 'V&G plan ontwerpfase' Opdrachtgever (bijlage K).

8.4 Emissieloos Bouwen & Milieu

De Opdrachtnemer dient invulling te geven aan de verplichtingen voortvloeiende uit de Wet Milieubeheer. Daarbij wordt door de Opdrachtgever De Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen en het bijbehorende convenant op dit contract van toepassing verklaard.

De routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen en het bijbehorende convenant heeft tot doel het bieden van duidelijkheid aan de sector met een meerjarenperspectief en stappenplan dat leidt tot toenemende emissiereductie in de bouwsector richting 2030 en daarna. De routekaart bevat het definitieve reductiepad dat invulling geeft aan de doelen voor zowel stikstof als klimaat en schone lucht inclusief maatregelen en acties om dit te bewerkstelligen.

Voor bouwtransport wordt het basisniveau aangehouden, zoals weergegeven in onderstaande tabel. Door de Opdrachtgever wordt onder N1-Bestelauto's ook personenauto's gerekend die ten behoeve van de verplichtingen voortvloeiende uit dit contract worden ingezet. Het opvolgen van deze norm en een vooruitstrevende houding zijn belangrijke speerpunten van de Opdrachtgever voor het verlengen van het contract met de Opdrachtnemer.

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 - en verder
N1 - Bestelauto's	Euro 5	Euro 6	100% ZE	100% ZE
N2 - Lichte vrachtwagens	Euro V	Euro VI	Euro VI	100% ZE
N3 - Zware vrachtwagens	Euro V	Euro VI	Euro VI	Euro VI

8.5 Correctief onderhoud / Storingsdienst

IA-gerelateerde componenten waar correctief onderhoud voor uitgevoerd moet worden zijn beschreven in dit contract.

8.5.1 Bereikbaarheid

De storingsdienst moet 24 uur per dag, 7 dagen in de week bereikbaar zijn. De opdrachtnemer dient aan de in paragraaf 5.2 genoemde responstijden te kunnen voldoen. Het heeft de voorkeur van provincie Flevoland om een vast aanspreekpunt te hebben tijdens kantooruren.

Prestatie Indicator:

☒ 24 uur per dag / 7 dagen per week bereikbaar

In bijlage L is een indicatie te vinden van de storingen van de periode 2023 en 2024. Dit is ingedeeld per object, echter niet geclassificeerd naar prioriteit (hoog/normaal/laag).

8.5.2 Gereedschap en materieel

De Opdrachtnemer moet beschikken over 'eigen' gereedschap en materieel om de onderhoudswerkzaamheden te kunnen uitvoeren. Onder eigen gereedschap en materieel wordt verstaan gereedschap en materieel wat door de Opdrachtnemer wordt gehuurd of gekocht om de onderhoudswerkzaamheden volgens normen en richtlijnen te kunnen uitvoeren.

De Opdrachtgever heeft geen ‘speciaal’ gereedschap of materieel bij de Objecten beschikbaar om de onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

Prestatie indicator:

Groot materieel, zoals een hoogwerker, mobiele telescoopkraan, verreiker, rolsteiger en dergelijke, wat bij een storing moet worden ingezet om het probleem te verhelpen, is verrekenbaar. Mits onderbouwd noodzakelijk om het betreffende probleem te verhelpen.

8.5.3 *Telefoonnummer en procedure*

Na gunning van de opdracht moet de Opdrachtnemer het storingsnummer van de storingsdienst duidelijk kenbaar maken aan de Opdrachtgever. Dit storingsnummer zal alleen gebruikt worden door de OVD-er van de Provincie.

8.5.4 *Storingsprocedure*

Bij een storing zie “Handboek_centrale_bediening_bruggen_en_sluisen 2024-01” hoofdstuk 8.17 Procedure bij storingen Bruggen en Sluizen blz 62.

8.5.5 *Installatie Centrale Bediening*

De Taakmanager is een maatwerk product ontwikkeld voor de Centrale Bediening van de Provincie Flevoland door Croon, Wolter en Dros. De Taakmanager is een softwareapplicatie en is een van de deelsystemen die onderdeel zijn van de Bediening Op Afstand (BOA), waarmee bediening op afstand van sluizen en bruggen mogelijk wordt gemaakt.

De Audio, Video en Telefoon (AVT) installatie is een maatwerk product ontwikkeld voor de Centrale Bediening van de Provincie Flevoland door Hacousto Protec (voorheen Voskamp). De AVT installatie is een onderdeel van de BOA.

De telefooncentrale kan voor maximaal 365 dagen ingesteld worden, als deze periode voorbij is begint de telefooncentrale weer met de ingestelde programmering vanaf dag nummer een. Daarom is het belangrijk dat een keer per jaar (startend op 13-11-2024) de licentie wordt verlengd bij “Hacousto Protec”. Daarnaast dient onderhoud te worden gepleegd aan de telefooncentrale, eenmaal per jaar dient de ventilatie van de server te worden gecontroleerd. De programmering is afgestemd op de bedieningstijden, zie 9.4.

De telefooncentrale valt binnen de scope van dit contract, daarnaast behoort de telefoonserver voor het keuzemenu van de objecten ook tot de scope. Het telefoonsysteem bestaat uit een softwarepakket, dit is een virtuele telefooncentrale welke op een server PC is geïnstalleerd en een aanmeldservice welke communiceert tussen de centrale en externe besturing. De server is geleverd door Hacousto Protec. De specificaties van de server t.b.v. het telefoonsysteem staat beschreven in de ontwerpdocumenten PFL-40 Audiosysteem. Aan de server en bijbehorende componenten dient onderhoud moet gepleegd worden zoals beschreven in dit contract.

De opdrachtgever dient voor deze installaties storingen op te kunnen lossen en wanneer nodig verbetervoorstellen aan te dragen. Wanneer er tijdens het oplossen van de storing is geconstateerd dat een storing complex is en buiten de expertise van de Opdrachtnemer valt, zal er door de Opdrachtnemer externe ondersteuning ingeschakeld moeten worden.

8.5.6 *Noodbediening Mechanisch*

Een beweegbare brug of sluis kan zijn uitgevoerd met een mechanische of hydraulische handbediening. Als de reguliere elektromechanische of hydraulische bediening weigert en het object is voorzien van een handbediening kan deze worden ingezet. Deze vorm van bediening zal bijvoorbeeld gebruikt worden als het val van een brug open staat en als bij een sluis een schip in de kolk gevangen zit. Deze handelingen worden in overleg met de OVD-er en uitgevoerd door de

Opdrachtnemer. Tijdens kantooruren zal hierbij ook de Opzichter C aanwezig zijn. De Opdrachtgever zal aan een dergelijk voorval hoge urgentie toekennen.

Het functioneren van de handmatige noodbediening dient 2 keer per jaar getest te worden, gelijktijdig met de testen van de hoogwaterkering. Zie hoofdstuk 8.8.4. Hoogwaterkering.

8.5.7 *Reservemateriaal Opdrachtgever*

Op een centraal punt in Flevoland, steunpunt Oost te Dronten, is op het buitenterrein een geconditioneerde container ingericht met diverse reserve materialen. Daarnaast liggen er bij diverse objecten object specifieke reservematerialen. Dit reservemateriaal valt onder beheer van de Opdrachtnemer, de Opdrachtgever is eigenaar van de reservematerialen.

Een overzicht van deze materialen zal na gunning worden aangeleverd, de Opdrachtnemer dient dit overzicht zorgvuldig te beheren en up-to-date te houden gedurende de uitvoering van het contract in Ultimo. De Opdrachtnemer zal de hoeveelheid van de voorraad op peil dienen te houden zodat uitval van de objecten tot een minimum gereduceerd is. De opdrachtnemer dient de lijst met reservematerialen op te nemen in de reguliere voortgangsrapportage. Het actuele overzicht moet op aanvraag van de directie UAV van de Provincie binnen twee werkdagen beschikbaar zijn.

8.6 Inspectie

De Opdrachtnemer dient tijdens zijn preventief en correctief onderhoud, gebreken aan materiaal en systemen te melden in Ultimo

8.7 Systeemcontrole

Voor de IA-componenten dient een systeemcontrole uitgevoerd te worden.

8.7.1 *Gereedschap, materieel en benodigdheden*

De Opdrachtnemer moet beschikken over 'eigen' gereedschap en materieel om de onderhoudswerkzaamheden te kunnen uitvoeren. Onder eigen gereedschap en materieel wordt verstaan gereedschap en materieel wat door de Opdrachtnemer wordt gehuurd of gekocht om de onderhoudswerkzaamheden volgens normen en richtlijnen te kunnen uitvoeren.

De Opdrachtgever heeft geen 'speciaal' gereedschap of materieel bij de Objecten beschikbaar om de onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. Opdrachtgever beschikt over één engineeringstation voor noodgevallen. Deze zal niet beschikbaar zijn voor Opdrachtnemer voor onderhoudswerkzaamheden.

Voor het kunnen lezen en wijzigen van de SCADA en PLC applicatiesoftware en het up- en downloaden van de software naar het besturingssysteem zal de Opdrachtnemer moeten beschikken over de juiste systeemsoftware en licenties. Indien de Opdrachtnemer niet de beschikking heeft over deze systeemsoftware en/of licenties zal de Opdrachtnemer deze op eigen kosten moeten aanschaffen.

8.8 Periodiek onderhoud

Elk Object heeft IA-gerelateerde onderdelen bestaande uit verschillende elementen en bouwdelen. Het onderhoud betreft alle zaken die verbonden zijn met het object en de genoemde elementen en bouwdelen. Het onderhoud dient uitgevoerd te worden conform dit Onderhoudscontract met de bijbehorende normen en richtlijnen. Al het IA-gerelateerde preventieve onderhoud verloopt via een vast onderhoudsschema. Dit onderhoudsschema is weergegeven in Bijlage E.

Prestatie indicator:

☒ Down-time per systeem bij preventief onderhoud: max. 2 uur

8.8.1 *Werkplannen*

Om de werkzaamheden volledig, gestructureerd en veilig te laten verlopen, moet de Opdrachtnemer werkplannen opstellen. In dit werkplan moet duidelijk naar voren komen hoe de Opdrachtnemer het geplande onderhoud gaat uitvoeren. Het werkplan kan bijvoorbeeld per onderdeel of per periode worden opgesteld.

Indien de Opdrachtnemer werkzaamheden gaat uitvoeren waarbij een sluiting noodzakelijk is of oponthoud voor het vaarverkeer en/of wegverkeer wordt verwacht moet de Opdrachtnemer dit duidelijk aangeven in het werkplan. Het werkplan moet ruim op tijd aan de Opdrachtgever ter goedkeuring worden voorgelegd, zodat de aankondiging van de sluiting kan worden gecommuniceerd met de belanghebbende partijen.

Een sluiting moet drie maanden voor aanvang bij de Opdrachtgever zijn aangevraagd. Oponthoud moet twee weken voor aanvang bij de Opdrachtgever zijn gemeld.

8.8.2 *Afstemming Verkeersmaatregelen*

Benodigde verkeersomleidingen en afzettingen, tijdens geplande sluitingen voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan de Objecten, moeten door de Opdrachtnemer worden georganiseerd volgens CROW 96b en bekostigd. Een aanvraag tot toestemming voor deze verkeersmaatregelen moet schriftelijk, per e-mail, 2 weken voor de gewenste aanvangsdatum van de maatregelen worden ingediend bij de Directie UAV.

8.8.3 *Afstemming bediening*

De Opdrachtgever zal na gunning inlog gegevens ontvangen van de Taakmanager. Er is een apart account aangemaakt voor onderhoud en storings. De Opdrachtnemer kan objecten voorschakelen, beelden bekijken, meldingen uitlezen, log bestanden bekijken, etc. Wanneer er centraal voor het onderhoud of voor een storing bediend moet worden kan dit onder toezicht van of door een bedienmedewerker uitgevoerd worden. Het kan ook voor komen dat er een bedien actie gewenst is van uit de centrale waarbij de Opdrachtgever op het object aanwezig is voor het onderhoud of een storing.

Wanneer er bij het geplande onderhoud een bedienmedewerker nodig is kan de Opdrachtgever dit vooraf bij de Directie UAV aanvragen. De Directie UAV zal voor kortdurende acties in eerste instantie een Opzichter C inschakelen, als er langer bediend moet worden zal er een bedienmedewerker ingeschakeld worden (vast of inhuur).

Wanneer er bij een calamiteit of storing een bedienmedewerker nodig is kan de Opdrachtgever dit aanvragen bij de dienstdoende OVD-er. De OVD-er zal tijdens kantooruren in eerste instantie een Opzichter C inschakelen, als er langer bediend moet worden dan twee uur of buiten kantooortijden zal er een bedienmedewerker ingeschakeld worden (vast of inhuur).

Het is van belang dat er bij calamiteiten, storings en gepland onderhoudswerk een goede afstemming plaats vindt tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever. Bedieningsacties onder leiding van Opdrachtnemer uitgevoerd door een medewerker van Provincie moeten altijd akkoord bevonden zijn door de OVD van de provincie en de Centrale Bedien Kamer en zijn vastgelegd in werkplannen.

De objecten kunnen op verschillende manieren bediend worden.

- Centraal via de Centrale Bedien Kamer in het Provinciehuis te Lelystad;
- Lokaal via de touchscreen bedienpanelen in de wachters huisjes, hierbij zijn er sommige objecten ingericht op bediening van meerdere objecten.
- Lokaal via de noodbediening, deze noodbediening bestaan uit een vaste of stekkerbare knoppenkast per brug of sluis.

Onderstaand een overzicht met bedien mogelijkheden van de objecten.

Tabel 9 - Overzicht objecten bedien mogelijkheden

ID	AFK.	Centraal (Provinciehuis/Urk/Noordersluis)	Bij object (Lokaal)	Bij object (Nood)
1	FrS	✓	✓	✓
2	MaS	✓	✓	✓
3	VoS	✓	✓	✓
4	UrS	✓	✓	✓
5	KeS	✓	✓	✓
6	KaS	✓	✓	✓
7	NoS	✓	✓	✓
8	ZuS	✓	✓	✓
9	LaS	x	✓	✓
10	BdS	✓	✓	✓
11	VaS	✓	✓	✓
12	ElB	✓	✓	✓
13	ToB	✓	✓	✓
14	VhB	✓	✓	✓
15	ArB	✓	✓	✓
16	ZwB	✓	✓	✓
17	RoB	✓	✓	✓
18	MiB	✓	✓	✓

Note: Mechanische Noodbediening niet vermeld in dit overzicht.

8.8.4 Hoogwaterkering

Het sluiten en openen van de waaier- en nooddeuren bij de sluizen moet tweemaal per jaar worden getest. De twee testen per jaar (maart / september) zal Opdrachtnemer i.s.m. Provincie organiseren en uitvoeren en moet in de aanneemsom zijn opgenomen. Bij die testen zal een afgevaardigde van Provincie aanwezig zijn. Bij deze twee testen (maart / september) dient de W-monteur de preventieve onderhoudswerkzaamheden uit te voeren aan de nood- en waaierdeuren.

8.9 Onderhoud Management Systeem / Documentenbeheer

Tijdens de voorgaande Overdrachtsperiode is er een nieuw OMS (Ultimo) ingericht en in gebruik genomen door de Opdrachtnemer en Opdrachtgever. Het documentbeheer is hierin ondergebracht. Ultimo is in eigendom en staat op het netwerk van de provincie Flevoland. Het technisch beheer van Ultimo is tijdens de looptijd van dit contract verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer

De opdrachtnemer ontwikkelt een management of change werkwijzen en gaat deze vervolgens uitvoeren om het tekeningen beheer en het OMS (Ultimo) Actueel, Betrouwbaar en Compleet te houden. Voor verdere informatie en randvoorwaarden voor het opzetten en gebruik van het OMS-ultimo zie bijlage "Randvoorwaarden Ultimo gebruik OHC EW en IA"

8.9.1 Ontbrekende documenten

Indien de Opdrachtnemer, bij het uitvoeren van de in dit Onderhoudscontract beschreven werkzaamheden, constateert dat er tekeningen, handleidingen of andere informatie ontbreekt om de werkzaamheden naar behoren uit te voeren moet hij een verzoek indienen bij de provincie om de ontbrekende informatie te ontvangen.

8.9.2 *Constateren van fouten*

Indien de Opdrachtnemer bij het uitvoeren van onderhouds- of herstelwerkzaamheden fouten of onvolkomenheden aantreft in de tekeningen, handleidingen of andere informatie wordt van de Opdrachtnemer verwacht z.g. “rood/blauw” aantekeningen te maken op de betreffende documenten.

8.9.3 *Wijzigingen*

Wanneer er zoals beschreven in 8.9.2 door de Opdrachtnemer wijzigingen zijn aangebracht dan moeten die door de opdrachtnemer verwerkt worden en vervolgens worden uitgewisseld met de in Ultimo opgeslagen documenten en/of software.

8.9.4 *Onderhoudshistorie*

In het OMS zal de Opdrachtgever de door de Opdrachtnemer geleverde rapportages van het uitgevoerde onderhoud opslaan. Iedere rapportage moet het uitgevoerde onderhoud bij het Object volgens elementen en bouwdelen presenteren (decompositieniveau 2 en 3 van de NEN 2767-4). Specifieke onderhoudsgegevens, oorzaak van een bepaalde storing, problemen bij herstelwerkzaamheden, leveranciersinformatie, verwijzingen naar andere documenten et cetera, moeten via het OMS in Object gerelateerde onderhoudslogboeken beschikbaar zijn.

8.9.5 *Registratie in Onderhoud Managementsysteem*

De Opdrachtnemer moet de volgende informatie van de Objecten, binnen 2 weken na vaststelling/uitvoering, in het OMS Ultimo verwerken:

- Jaarplanning, actuele versie;
- Detailwerkplanningen periodiek onderhoud;
- Decompositie Objecten;
- Inspectieresultaten;
- Onderhoudshistorie;
- Storingen, inclusief afhandeling en analyserapportage;
- Garanties;
- Vergunningen.

8.9.6 *Applicatiesoftware*

Aangezien het bestaande Objecten betreft verwacht de provincie dat er geen aanpassingen in de applicatiesoftware hoeven te worden aangebracht. Een kopie van de applicatiesoftware wordt verstrekt aan de Opdrachtnemer. Het doel van de softwarekopie is gebruik van de applicatiesoftware bij het oplossen van storingen en het bijwerken en testen van de applicatiesoftware conform de huidige cybersecurity richtlijn. In de applicatiesoftware zijn beperkte verklarende teksten opgenomen, welke het zoeken en oplossen van een storing kunnen vergemakkelijken.

Indien om wat voor reden dan ook, aanpassingen in de applicatiesoftware worden gemaakt, moet een actuele versie binnen 1 betalingstermijn aan de provincie worden verstrekt.

8.9.7 *Licentiebeheer*

Enkele systemen van de Opdrachtgever hebben een licentie o.a.: server/clients van SCADA, en Camera encoders. De opdrachtnemer dient te zorgen voor de juiste licenties op naam van de opdrachtgever met een geldigheid tot het einde van de looptijd van het contract (2034). Bij de ingang van de werkzaamheden zal er een lijst met systemen en bijbehorende licenties worden aangeleverd.

8.9.8 *Systeemsoftware*

Voor het kunnen lezen en wijzigen van de SCADA en PLC applicatiesoftware en het up- en downloaden van de software naar het besturingssysteem zal de Opdrachtnemer moeten beschikken over de juiste systeemsoftware en licenties (en juiste versies). De versies van ontwikkelingsomgevingen zijn weergegeven in de CMDB. Indien de Opdrachtnemer niet de beschikking heeft over deze systeemsoftware en/of licenties zal de Opdrachtnemer deze op eigen kosten moeten aanschaffen.

Onderhoud en wijzigingen op ICS/SCADA systemen alleen uitgevoerd mogen worden vanaf systemen die zijn voorzien van de laatste security updates, patches en actuele viruscontroleprogrammatuur.

SCADA-systemen zijn zodanig geconfigureerd dat auto-run van USB-tokens, USB harde schijven, mounted network shares of andere removable media niet is toegestaan. Mobiele code is alleen toegestaan wanneer de afkomst van de code is geauthentiseerd en geautoriseerd en het versturen van mobiele code naar SCADA systemen geblokkeerd is.

8.10 Rapportages

8.10.1 *Preventief onderhoud*

Er dienen rapportages gemaakt te worden van het uitgevoerde onderhoud. In deze rapportages moeten ook eventuele specifieke knelpunten worden vastgelegd, verbeterpunten worden geïdentificeerd en moet de conditie van de onderhouden installatie worden vastgelegd. Aan de hand van deze rapportages moet de Opdrachtnemer de Opdrachtgever adviseren preventieve acties uit te voeren. De rapportages moeten per onderhoudsronde (twee maandelijks) worden aangeleverd als onderdeel van de voortgangsrapportage. Wanneer er kritische situaties zijn ontdekt dan dient dit per direct gemeld te worden bij de Directie UAV.

In de onderhoudsrapportage moeten de volgende onderdelen minimaal beschreven zijn:

- Naam van het Object;
- Datum waarop het onderhoud is uitgevoerd;
- Omschrijving uitgevoerd onderhoud;
- Uitgevoerde onderhoudsacties en resultaten;
- Conditie installatie;
- Foto's;
- Knelpunten;
- Verbeterpunten.

8.10.2 *Correctief onderhoud, afhandeling en analyse*

De Opdrachtnemer moet de oorzaak van de storing en de uitgevoerde werkzaamheden benodigd voor het oplossen van de storing in een storingsrapportage melden aan de Directie UAV van de Provincie. Indien bij het zoeken naar de oorzaak van de storing een plan van aanpak of analyse is toegepast moet deze ook in een rapportage worden opgenomen. Tevens geeft de opdrachtnemer verbetervoorstellen aan welke de beschikbaarheid kunnen verhogen.

In de storingsrapportage moeten de volgende onderdelen minimaal beschreven zijn:

- Naam van het Object;
- Naam van het Element;
- Naam van het Bouwdeel;
- Datum en tijdstip van de storing(en) en door wie (OVD-er) gemeld;
- Datum en tijdstip waarop is begonnen met de werkzaamheden om de storing(en) te verhelpen;
- Datum en tijdstip waarop de storing(en) is verholpen en door wie;
- Datum en tijdstip van afmelding door wie en aan wie;
- Aard en oorzaak van de storing(en);
- Wijze waarop de storing(en) is verholpen;
- Welke materialen zijn gebruikt of vervangen;

- Eventuele vervolgactie.

Prestatie indicator:

- ☒ Inleveren storingsrapportage (correctief onderhoud) inclusief werkbon: volgende werkdag na storing.

8.10.3 *Maandelijkse Storingsrapportage*

De opdrachtnemer stelt maandelijks een storingsrapportage op waarbij per object wordt aangegeven wat de totale beschikbaarheid per object in die maand is geweest, met een cumulatief jaar overzicht. Tevens geeft de opdrachtnemer verbetervoorstellen aan welke de beschikbaarheid kunnen verhogen.

Prestatie indicator:

- ☒ Inleveren maandelijkse storingsrapportage (correctief onderhoud)

8.10.4 *Voortgangsrapportage*

Als voorwaarde voor het betaalbaar stellen van een door de Opdrachtnemer ingediende periodieke factuur, gerelateerd aan de aanneemsom van het onderhoudscontract, moet de Opdrachtnemer een voortgangsrapportage van de uitgevoerde werkzaamheden aan de Opdrachtgever verstrekken. De OG zal steekproeven uitvoeren om de status van de werkorders, onderhoud en storingen te controleren. Dit is inclusief het halen van responsetijden.

In de voortgangsrapportage moet de Opdrachtnemer de uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden per onderhoudsronde beschrijven (twee maandelijks). Door middel van deze rapportage moet de Opdrachtgever op de hoogte worden gebracht van de actuele situatie van de Objecten. De voortgangsrapportage moet minimaal de volgende onderwerpen en hoofdstuk indeling bevatten:

- Preventief
 - Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden per Object
 - Afwijkingen ten opzichte van de actuele jaarplanning
 - Overzicht knelpunten gerangschikt per Object
 - Overzicht verbetervoorstellen n.a.v. preventief onderhoud
- Correctief
 - Aantal storingen per Object
 - Aantal storingen per urgentie
 - Conclusie en verbetervoorstellen n.a.v. correctief onderhoud
- Algemeen
 - Status overzicht van de Prestatie Indicatoren
 - Financieel overzicht: preventief, correctief, specificatie van de uitgevoerde werkzaamheden niet vallende onder de aanneemsom van het Onderhoudscontract
 - Overzicht reservematerialen
 - Verbeteracties ten aanzien van de door de opdrachtgever geconstateerde tekortkomingen;
 - Toprisico's inclusief beheersmaatregelen

Rapportages moeten in Adobe Reader (pdf) formaat worden geleverd. Onderbouwingen, rekenmatrixen en dergelijke moeten in een bewerkbaar formaat worden geleverd. Documenten, die periodiek door de Opdrachtnemer moeten worden bijgewerkt of door de Opdrachtgever moeten kunnen worden bewerkt, moeten in MS Office Word versie 2010 worden aangeleverd.

Prestatie indicator:

- ☒ Inleveren voortgangsrapportage preventief onderhoud: twee maandelijks na uitgevoerde onderhoudsronde.

9 Werkvergunningen en overige benodigdheden

Voor de Provincie Flevoland gelden de volgende specifieke Veiligheid & Gezondheid maatregelen ten behoeve van het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan de Objecten. Zie hiervoor ook het 'V&G plan ontwerpfase' van de Provincie in bijlage K.

9.1 Werkvergunning

De opdrachtnemer vraagt bij aanvang van het onderhoudscontract 1-malig voor de komende 10 jaar een vergunning aan bij het omgevingsloket van de Provincie Flevoland werkmeldsysteem. Voor elk apart werk opnieuw melden in het meldsysteem. Voor aanvang van de geplande preventieve werkzaamheden dient een werkvergunning aangevraagd te worden per onderhoudsperiode van zes maand. Bij deze aanvraag zal ook de actuele planning meegestuurd moeten worden. De Directie UAV beoordeelt de aanvraag en kan vervolgens de werkvergunning afgeven. In de werkvergunning staan algemene procedures welke gevolgd moeten worden bij het uitvoeren van werkzaamheden op een object. Wanneer de Opdrachtnemer geen volledig ingevulde werkvergunning kan tonen op locatie, zal een medewerker van de Provincie het werk per direct stil leggen.

Voor het correctief onderhoud (storingen) is geen werkvergunning nodig. Indien werkzaamheden naar aanleiding van het correctieve onderhoud langer duren dan de dag waarop de storing is ontstaan zal er tijdens kantooruren contact opgenomen moeten worden met de Directie UAV, en buiten kantooruren met de OVD-er. Deze bepaald of er voor de vervolg werkzaamheden een werkvergunning nodig is.

Aan- en afmelden bij alle werkzaamheden bij centrale bedienkamer en de OVD-er is verplicht.

9.2 Milieuwet

Alle werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden binnen de geldende regels en waarden van de milieuwet. Indien de Opdrachtnemer hiervan moet afwijken of bij een overtreding dan zal hij dit zo spoedig mogelijk in nauw overleg met Opdrachtgever bespreken.

9.3 Toegang tot objecten

Voor het verkrijgen van toegang tot de technische ruimten van het object zijn codes en sleutels benodigd. Bij objecten met een bedieningsruimte/wachtruimte zijn sleutelkluisjes geplaatst. Bij aanvang van de werkzaamheden, na het ondertekenen van de geheimhoudingsverklaring en verstrekken van de VOG, zal de code van de sleutelkluisjes worden verstrekt.

9.3.1 Logboek

De Opdrachtnemer dient bij elk bezoek de uitgevoerde preventieve, correctieve of additionele werkzaamheden in een logboek te registreren. Dit object gerelateerde logboek dient in het OMS Ultimo te worden bijgehouden.

9.3.2 Geheimhoudingsverklaring

De Opdrachtnemer zal na gunning de benodigde codes voor toegang tot de objecten ontvangen. De Opdrachtnemer zal een geheimhoudingsverklaring moeten ondertekenen waarin staat vermeld dat de verstrekte codes enkel voor de werkzaamheden beschreven in dit werkpakket worden gebruikt en na beëindigen van het contract door de Opdrachtnemer worden vernietigd.

9.4 Bedieningstijden

Tabel 10 - Overzicht reguliere bedieningstijden

Periode	Tijden
1 april - 31 oktober	Maandag tot en met vrijdag van 6:00 tot 22:00 uur Zaterdag van 7:00 tot 19:00 uur Zon- en feestdagen van 9:00 tot 19:00 uur
1 november - 31 maart	Maandag tot en met vrijdag van 6:00 tot 22:00 uur Zaterdag van 7:00 tot 12:00 uur Zon- en feestdagen geen bediening

Uitzonderingen bedientijden

- De brug Marknessersluis in Marknesse is dicht voor de scheepvaart op werkdagen tussen 11:45 en 12:15 uur en tussen 12:45 en 13:15 uur, met uitzondering van de schoolvakanties in het basisonderwijs.
- De Arie de Witbrug op Urk is dicht voor de scheepvaart op werkdagen tussen 12:45 en 13:15 uur en tussen 13:45 en 14:15 uur.
- De Vollenhoverbrug, Elburgerbrug en de brug Noordersluis gaan tussen 16:00 en 18:00 uur maximaal twee keer open voor de scheepvaart.
- Voor de Elburgerbrug geldt een beperkte bediening voor de scheepvaart, bijvoorbeeld bij een evenement als Lowlands. Het gaat hier dan om een tijdelijke instructie voor de brugwachters om de brug zo te bedienen dat het wegverkeer bij deze evenementen goed door kan rijden.
- De Roggebotbrug kent een ochtend- en avondspitssluiting. De brug mag op werkdagen (ma-vr) tussen 7:00-9:00 en 16:00-18:00 uur alleen open om 8.00 en 17:00 uur voor het doorlaten van beroepsvaart. Recreatievaart mag dan meevaren.

9.5 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

Bij het betreden van de objecten (incl. terrein) is het dragen van veiligheidsschoenen, een oranje hesje/jas en een reddingsvest verplicht.

9.6 Betreden besloten ruimte

Bij het betreden van een besloten ruimte, zoals aangegeven in bijlage S, dient het volgende in acht gehouden te worden:

- Geldige werkvergunning;
- Bewegende delen: stilstaand en geblokkeerd;
- Kelders: Leeg van water;
- Gasmetingen uitvoeren:
 - 1) LEL: max 10%;
 - 2) O₂: 20 <>21%;
 - 3) MAC: (CO <10ppm);
 - 4) Temp: < 40 DegC;
- Bij hogere waarden (1-3) eerst ventilatie en dan wederom gasmetingen;
- Bij betreden dient 1 persoon bij het mangat of toegangsluik te blijven als mangatwacht en twee personen de werkzaamheden uit te voeren;
- Gereedschap: elektrisch max. 120VDC of max. 50VAC of pneumatisch gereedschap;
- PBM's: Schoenen, Bril, Helm. Afhankelijk van aanwezige stof en aard werkzaamheden, eventueel aanvullende PBM's.

Voor een overzicht van de besloten ruimtes zie bijlage S. 2022-09-29 - Verzamelblad Overzicht Besloten Ruimten GOBS areaal 2021 V4

Bijlage A - Adressenlijst objecten

ID	Object	Adres	Postcode	Plaats
1	Friese Sluis	Gemaalweg 27	8313 PR	Rutten
2	Marknessersluis	Hogesluiswal 1	8316 AA	Marknesse
3	Voorstersluis	Repelweg 1	8317 PH	Kraggenburg
4	Urkersluis	Sluisweg 1A	8321 DX	Urk
5	Ketelsluis	Vossemeerdijk 1A	8251 PM	Dronten
6	Kamperluis	Colijnweg 3	8252 PJ	Dronten
7	Noordersluis	Oostvaardersdijk 34	8244 PA	Lelystad
8	Zuidersluis	Oostvaardersdijk 9	1309 AA	Almere
9	Larsersluis	Vleetweg 9	8256 RH	Biddinghuizen
10	Sluis de Blauwe Dromer	Harderdijk 6	3898 LP	Zeewolde
11	Vaartsluis	Vaartsluisweg 1	1309 AA	Almere
12	Elburgerbrug	Flevoweg 3 (Elburgerweg)	8081 PA	Elburg
13	Tollebekerbrug	Zuidwesterringweg 28	8309 PG	Tollebeek
14	Vollenhoverbrug	Vollenhoverweg 33	8316 PW	Marknesse
15	Arie de Witbrug	Urkerweg 1A (ter hoogte van straat Meep)	8321 DT	Urk
16	Zwolsebrug	Urkerweg 64 (ter hoogte van straat Ransuil)	8322 NB	Urk
17	Roggebotbrug	Hanzeweg (52.544559, 5.856047)	8251 PT	Dronten
18	Michiel de Ruyterbrug	Singel 9	8321 GT	Urk
19	Provinciehuis (CBK)	Visarenddreef 1	8232 PH	Lelystad
20	Vestiging Zuid	Gooimeerdijk-Oost 12,	3896 LG	Zeewolde
21	Vestiging Noord	Barakkenweg 4	8305 AC	Emmeloord
22	Vestiging Oost	Houtwijk 20	8251 GD	Dronten

Bijlage B - Geografische ligging objecten



Bijlage C - Werkzaamheden Systeemcontrole

Controle actiepunt	Opmerkingen
Controle algemene status	☐
Ingeven systeem identificatie nummer	☐
Controle percentage gebruik opslag van hard disk ruimten. De HD ruimte mag maximaal 75% gevuld zijn, hoger is rapporteren.	☐ C:\ ____% ☐ D:\ ____% ☐ __:\ ____%
Check beschikbare memory	☐ totaal : ☐ wissel:
Controle CPU verbruik Het gemiddelde gebruik van het geheugen mag maximaal 80% zijn	Gem.: %
Controle logfiles	
Uptime monitoring	
Netwerk performance	Gem.: %
Check Server logfiles (meldingen, waarschuwingen) Errors en belangrijke waarschuwingen (updates), dienen gerapporteerd te worden	☐
Start/Stop SCADA Server / Client	☐ ok ☐ nvt
Check-ups in HOLD mode	☐
Check POWERSUPPLY fan	☐
Check SYSTEM fan	☐
Check CPU fan	☐
Is BIOS configuratie behouden? → Nee? => battery ok?	☐
Controle op fouten (error) bij opstarten	☐
Controle op alle lopende processen	☐
Controle op SCADA Server logfiles na restart	☐
Check communicatie PLC	☐
Controle op SYSTEM ALARMEN	☐
Controle defragmentatie status	☐

Bijlage D - Decompositie van Objecten

Voor de Decompositie van Objecten zie bijlage D1. Deze decomposities zijn uit 2017. De actuele decomposities worden na gunning gedeeld.

Voor een generiek overzicht van de decomposities van brug en sluis zie documenten met kenmerk:

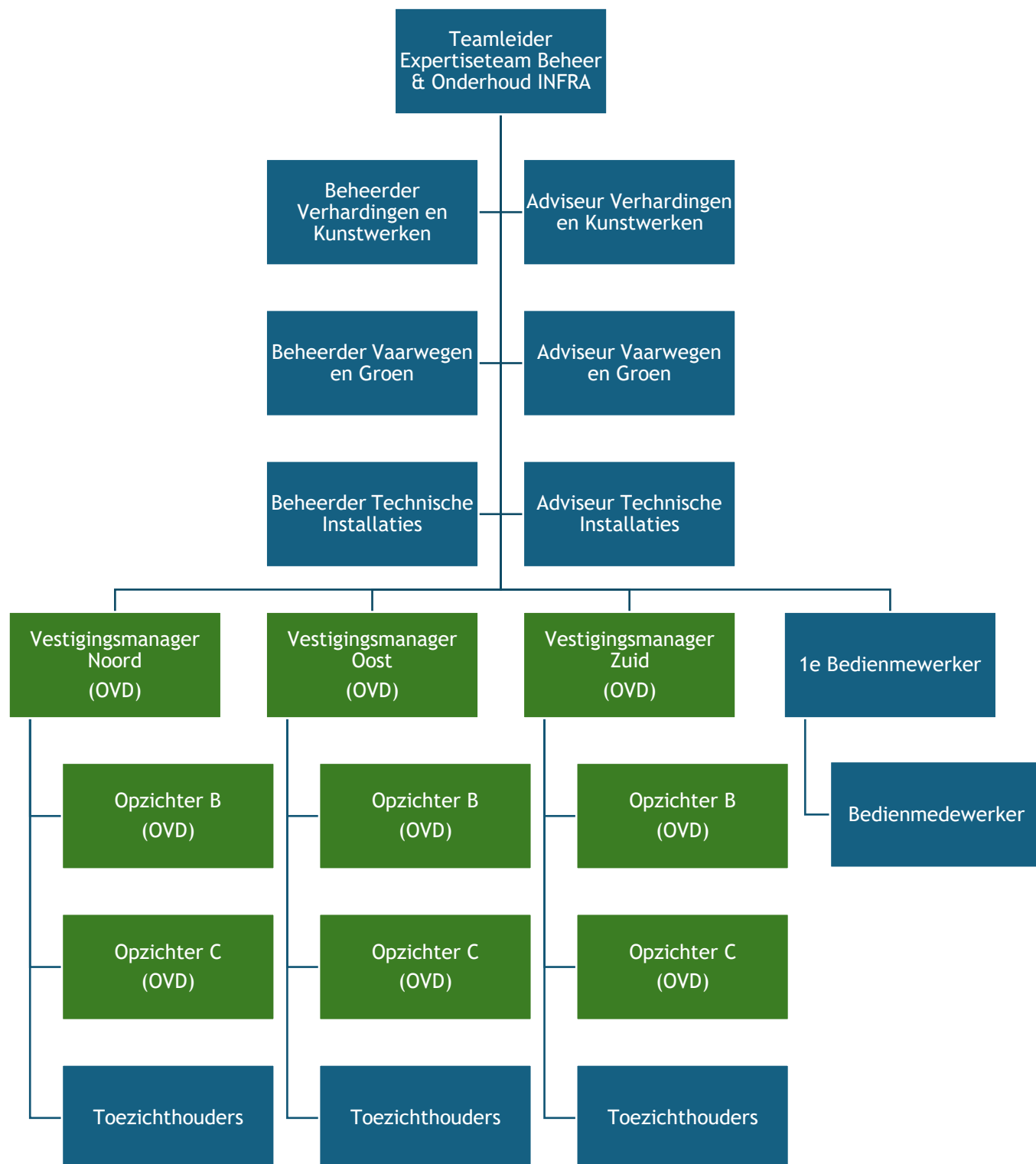
- Bijlage D2 Decompositie sluis 14322-X-001
- Bijlage D3 Decompositie brug 14322-X-002

Bijlage E - Periodiek Onderhoud

Bijlage F - Contactpersonen & Organogram afdeling Wegen en Vaarwegen

Functie	Naam	Telefoonnummer	Email
Manager expertise team Beheer en Onderhoud Infra	J.van der Sloot	06 31745919	Jeroen.vandersloot@flevoland.nl
Adviseur TI	R. Kok	06 48133031	Rob.Kok@flevoland.nl
Directie UAV / Beheerder TI	A.Pindi	06 18300066	Auguy.pindi@flevoland.nl
Opzichter C (Toezicht TI)	Marcel Mensink Marco de Moor Jurian van den Berg	06 15529131 06 21131018 06 41763828	Marcel.Mensink@flevoland.nl Marco.demoor@flevoland.nl Jurian.vandenberg@flevoland.nl
Opzichter van Dienst (OVD)	-	06 18303989	n.v.t.
Centrale Bedienkamer	Algemeen 1 ^e Bedienmedewerker	0320 767610 06 54258962	n.v.t.

Organogram Expertiseteam Beheer en Onderhoud Infrastructuur



Bijlage G - Technisch Dossier index

Subdirectory	Document omschrijving
_Ontbrekende documenten\	• Overzichtslijst met ontbrekende informatie/documenten • Overzicht as-built status
Algemene informatie\	• Oprichtingsgegevens • Uitgevoerde renovaties • Gegevens ondergrondse kabels en leidingen WION informatie • Specificatie werktuigen • Instrument databladen • Kabellijst • Selectiviteitdiagrammen (kortsluitvastheid en beveiliging) • Meetgegevens aardverspreidingsweerstand (per elektrode en gekoppeld)
Berekeningen\	• Constructieberekeningen • Kortsluitberekeningen • Kabelberekeningen • Koellastberekeningen van hoofdverdeler, besturingskasten
Beproevingen\	• FAT document • SAT document • Nulmeting elektrotechnische installaties conform NEN 1010 deel 6 • Inspectie elektrotechnische installaties conform NEN 3140
Certificaten\	• Certificaten veiligheidscomponenten • Conformiteitsverklaringen • Overkoepelende IIA verklaring conform Machinerichtlijn voor het object • IIA verklaringen conform Machinerichtlijn • IIB verklaringen conform Machinerichtlijn
Handleidingen\	• Gebruikershandleiding • Technische handleidingen met name 'Besturing op afstand' • lijst met instellingen frequentieregelaar, 'safety functions' inbedrijfstelling rapportage voorzien van verificatiecodes • Calibratie rapportage instrumenten • Onderhoudsvoorschriften, preventief- en periodiekonderhoud • Procedurehandboeken bij het opsporen en verhelpen van storingen • Systeembeschrijvingen

Subdirectory	Document omschrijving
Grafische informatie\	• Foto's • Video
Licenties\	• Marifoon • Video-encoders • PLC • SCADA
Risicodossier\	• Veiligheidsvoorzieningen, SIL klasse berekeningen, Overzicht van preventieve veiligheidsvoorzieningen, Overzicht van geprogrammeerde veiligheidsfuncties • Risico-inventarisatie en Evaluatie Arbeidsomstandigheden (RIE ARBO) • Risicobeoordeling conform Machinerichtlijn • Veiligheid Gezondheid en Milieudossier exploitatiefase
Software\	• Logboek beheer applicatiesoftware • PLC Applicatiesoftware (source code besturingssoftware) • SCADA Applicatiesoftware HMI/MMI en OS (source code besturingssoftware)
Tekeningen\Civil\	• Terreinoverzicht • Situatie tekeningen • Gebouwtekeningen • Doorsneden en details
Tekeningen\Elektrotechniek\	• Terreintekening • Hoofdstroomschema's • Indelingstekeningen van alle kasten incl. aanzichten • Installatieschema's • Stroomkringschema's • Opstellingstekeningen • Aansluitschema's • Constructietekeningen • Kabeltracé tekening
Tekeningen\Werktuigbouw\	• Piping and Instrumentation Diagrams (P&ID's) • Werktuigopstellingen • Constructietekeningen • Smeerschema's
Vergunningen\	• Omgevingsvergunning • Waterwet

Bijlage H - Aanvullende eisen NIS2

Naam Eis	Referentie bron-document:	Referentie code norm:	Samenvatting eis:	Verificatie methode(n):	Als Eis/Wens
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555-20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer ontwikkelt en onderhoudt een beveiligingsbeleid voor risicoanalyse en informatiesystemen.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555-20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer implementeert procedures voor incidentenbehandeling en crisisbeheer.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555-20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer stelt een bedrijfscontinuïteitsplan op, inclusief back-upbeheer en noodvoorzieningen.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555-20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer evalueert de beveiliging van de toeleveringsketen en beheert de relaties met leveranciers en dienstverleners op basis van hun cyberbeveiligingspraktijken.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555-20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer hanteert veilige ontwikkelingsprocedures en zorgt voor een respons op kwetsbaarheden bij netwerk- en informatiesystemen.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555-20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer voert regelmatige beoordelingen uit van de effectiviteit van cyberbeveiligingsmaatregelen.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555-20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer zorgt voor training en bewustwording op het gebied van cyberhygiëne.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555-20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer implementeert beleid en procedures voor cryptografie en encryptie.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555-20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer beheert toegang tot systemen en activa, en voert controles uit op personeel.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555-20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer maakt gebruik van multifactor-authenticatie waar mogelijk.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis

NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555- 20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer zorgt voor veilige communicatie- en noodcommunicatiesystemen.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555- 20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer neemt onverwijld corrigerende maatregelen indien wordt vastgesteld dat de huidige maatregelen niet voldoen aan de vereisten, waarbij deze maatregelen evenredig zijn aan de tekortkomingen.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555- 20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer voldoet aan de uitvoeringshandelingen en sectorale vereisten zoals vastgesteld door de Commissie.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555- 20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer meldt significante incidenten onverwijld binnen 24 uur aan het CSIRT of bevoegde autoriteit, inclusief indicatie of het incident vermoedelijk onrechtmatig is en of er grensoverschrijdende gevolgen zijn.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555- 20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer dient een incidentmelding in binnen 72 uur na kennisgeving, inclusief een initiële beoordeling en indicatoren van aantasting.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555- 20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer dient tussentijdse rapportages en een eindrapport in met gedetailleerde informatie over het incident, de oorzaken, genomen maatregelen en gevolgen.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555- 20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer informeert ontvangers van diensten over significante incidenten die hen kunnen beïnvloeden en adviseert over mogelijke responsmaatregelen.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis
NIS2 Maatregelen ON	NIS2 (Document 02022L2555- 20221227)	NIS2	De Opdrachtnemer verstrekt tijdige informatie aan andere getroffen lidstaten en Enisa bij grensoverschrijdende incidenten, met inachtneming van de vertrouwelijkheid en commerciële belangen.	Overleg bewijsstukken en/of verklaring	Eis

Bijlage I - Handboek centrale bediening bruggen en sluizen

Bijlage J - VERVALLEN

Bijlage K - V&G plan - Ontwerpfase

Bijlage L - Indicatie storingen (2024) per object

Hieronder vindt u een beknopt overzicht van het aantal elektrische storingen die zich voor hebben gedaan in de periode 2023 t/m 2024. Deze zijn ingedeeld per object, echter niet geassocieerd op prioriteit.

Tabel 1 Aantal storingen Q1 2024 (bij x zijn geen gegevens bekend)

Complex:	Aantal storingen ON	Aantal storingen OG	Aantal keer stremming	Urgent
Arie de Witbrugcomplex	x	x	x	x
Elburgerbrugcomplex		1		1
Friesesluiscomplex		2		
Kampersluiscomplex		2	1	
Ketelsluiscomplex	3	3	1	
Marknessersluis		6	2	2
Noordersluiscomplex		2	1	1
Provinciehuis	8	6		
Sluis de Blauwe Dromer	2	1		
Tollebekerbrugcomplex		1	1	1
Urkersluiscomplex	2	1	2	
Vollenhoverbrug	1	3	1	1
Voorstersluiscomplex		4	1	
Zwolsebrugcomplex	X	x	x	x
Totaal:	16	32	10	6

Tabel 2 Aantal storingen Q4 2023

Omschrijving complex	Aantal storingen ON	OG	Aantal keer stremmin g	Urgent
Arie de Witbrugcomplex	0	0	0	0
Elburgerbrugcomplex	0	2	0	1
Friesesluiscomplex	1	2	0	0
Kampersluiscomplex	1	2	2	1
Ketelsluiscomplex	0	2	0	0
Marknessersluis	0	12	2	1
Noordersluiscomplex	0	6	0	0
Provinciehuis	5	0	0	0
Sluis de Blauwe Dromer	1	0	0	0
Tollebekerbrugcomplex	0	2	0	0
Urkersluiscomplex	0	2	0	0
Vollenhoverbrug	0	0	0	0
Voorstersluiscomplex	0	1	1	0
Zwolsebrugcomplex	0	1	0	0

Tabel 3 Aantal storingen Q3 2023

Omschrijving complex	Aantal storingen ON	OG	Aantal keer stremming	Urgent
Arie de Witbrugcomplex	0	1	0	0
Elburgerbrugcomplex	1	4	0	1
Friesesluiscomplex	1	4	1	0
Kampersluiscomplex	0	4	1	2
Ketelsluiscomplex	1	3	1	1
Marknessersluis	4	10	4	5
Noordersluiscomplex	6	6	2	4
Provinciehuis	14	4	0	3
Sluis de Blauwe Dromer	0	0	0	0
Tollebekerbrugcomplex	0	1	0	0
Urkersluiscomplex	3	6	1	2
Vollenhoverbrug	1	4	0	3
Voorstersluiscomplex	9	5	6	5
Zwolsebrugcomplex	0	1	0	0

Tabel 4 Aantal storingen Q2 2023

Omschrijving complex	Aantal storingen ON	OG	Aantal keer stremming	Urgent
Arie de Witbrugcomplex	1	0	0	0
Elburgerbrugcomplex	0	1	0	1
Friesesluiscomplex	1	3	0	1
Kampersluiscomplex	3	3	1	2
Ketelsluiscomplex	3	1	0	0
Marknessersluis	7	6	3	2
Noordersluiscomplex	4	13	4	2
Provinciehuis	37	7	0	2
Sluis de Blauwe Dromercomplex	0	1	0	1
Tollebekerbrugcomplex	1	1	0	0
Urkersluiscomplex	0	10	3	2
Vollenhoverbrug	3	3	1	2
Voorstersluiscomplex	2	0	0	0
Zwolsebrugcomplex	0	0	0	0

Bijlage N - Overzicht documenten of processen op te leveren door Opdrachtnemer gedurende het project (niet-periodiek)

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de deliverables zoals procesbeschrijvingen of andere documenten die gedurende het project gereed overgedragen moeten kunnen worden aan de staande organisatie. Het moment waarop deze documenten en processen relevant worden kan bij af- of oplevering zijn. Dit hangt af van hetgeen waar deze deliverable betrekking op heeft en of het al relevant is voordat het project in zijn geheel gereed is.

Bronverwijzing contract IA	Soort deliverable	Relevantie (tijdstip gereed)		Opmerkingen
		Eerste object	Einde project	
Algemeen	Verwerken TCD in Ultimo.	☐		
	Opstellen V&G plan voor de onderhoudswerkzaamheden	☐		
Fysieke toegang	Screening (VOG) Proces voor werknemers van opdrachtnemer	☐		Indien het proces afgestemd is, dienen de VOG documenten aangevraagd te worden
	Overzicht medewerkers die toegang hebben tot de objecten	☐		Voor ieder object moet dit weer bijgewerkt zijn
	Overzicht medewerkers uit dienst (mutaties)	☐		Voor ieder object moet dit weer bijgewerkt zijn
Logische toegang	Overzicht medewerkers die toegang hebben tot systemen	☐		Voor in gebruikname van ieder nieuw object moet dit weer bijgewerkt zijn
	Overzicht gebruik groepsaccounts	☐		Voor welke systemen worden deze en welke personen gebruiken dit groepsaccount?
Wachtwoordbeleid	Voor aanvang van de werkzaamheden dienen de wachtwoorden van alle systemen gewijzigd te worden.	☐		
Incident response	Ingericht meldpunt voor beveiligingsincidenten	☐		
	Opstellen van een incident response plan	☐		
	Opstellen escalatieprocedure als gevolg van beveiligingsincident	☐		Communicatielijnen en verzamelde informatie tijdens incident is hierbij belangrijk

Recoveryplan	Opstellen recoveryplan	☐		Een recoveryplan omschrijft: alle nodige voorzieningen voor back-up en herstel, kopieën van gegevens en programmatuur, evenals benodigde herstelmaatregelen na een incident.
Back-up management	Back-up policy opstellen	☐		De policy kan per systeem verschillen
	Volledig back-up register	☐	☐	Bij eerste object moet duidelijk zijn welke back-ups er zijn, is pas volledig bij einde project
Netwerk koppelingen	Registratie netwerkkoppelingen in CMDB	☐		
	Monitoring tbv ongewenste netwerk koppelingen is beschreven	☐		Indien er voor een netwerkkoppeling toch noodzaak is, dient hiervoor een RI&E uitgevoerd en is er gebruik gemaakt van beveiligde verbindingen en protocollen. De RI&E wordt ter accordering voorgelegd aan de provincie Flevoland.
	Procedure voor incidenten met netwerkkoppelingen	☐		
Malware	Malware procedure opstellen	☐		
Hardening	Hardening procedure opstellen	☐		
Patches	Uitvoeren patchbeleid.	☐		
Logging en monitoring	Uitvoeren logging- en monitoringsprocedure	☐		Geborgde monitoringsprocedure uit opleverbescheiden?
Bewustwording en training	Plan voor bewustwording en training opstellen	☐		

Softwarebeheer	Volgens format ingevulde en up-to-date CMDB.		☐	Aan het einde van het project moet deze volledig en actueel zijn
	De juiste licenties op naam van de opdrachtgever met een geldigheid tot het einde van de looptijd van het contract		☐	
	Alle software veilig opgeslagen en bewaard (ESCROW)		☐	Aan het eind van het project moet alle software opgeslagen zijn met bijbehorende versies.

Bijlage 0 - Overzicht documenten of processen op te leveren door opdrachtnemer (periodiek).

Bronverwijzing beheersingskader	Activiteit	Frequentie	Opmerkingen
Algemeen	Opstellen voortgangsrapportage.	tweemaandelijks	
	Opstellen jaarplanning.	Jaarlijks	De jaarplanning moet vier weken voor het begin van de werkzaamheden aangeleverd worden.
Fysieke toegang	Toezen op uitvoering toegangsbeleid: controleren toegangslijsten en historie. Afwijkingen worden besproken met Opdrachtgever.	eens/kwartaal	
	Testen bouwkundige eisen van objecten.	Jaarlijks	De bouwkundige maatregelen zoals nu van toepassing dienen gehandhaafd te worden.
Softwarebeheer	Bij aanvang en na 5 jaar dient er een vergelijking gemaakt te worden van alle software met de CMDB en de werkelijkheid.	Eens/5 jaar	
Back-up Management	Controleren herstelprocedures.	Jaarlijks	De resultaten van deze testen dienen te worden overlegd met Provincie Flevoland
Recoveryplan	Testen van het recoveryplan.	Jaarlijks	Hierbij dient gekeken te worden of alle media nog leesbaar is
Hardware	Camera's in de eerste instantie beoordelen op functionaliteit. Indien de prestaties slecht zijn, vervangen.	Eens/5 jaar	Bij goede prestaties wordt het vervangmoment in overleg met 2 jaar opgeschoven.
	Systeemcontrole	Jaarlijks	

Camerabeelden (CCTV)	Controleren of camerabeelden maximaal 28 dagen AVG bewaard worden.	Jaarlijks	
	Tijdsynchronisatie van alle camerasystemen	Jaarlijks	
Jaarlijkse scan op CS	Lijst met toegepaste patches en beschikbare updates analyseren.	Jaarlijks	De resultaten van deze analyse worden aangeleverd tijdens de jaarlijkse risicosessie.
	Risicosessie organiseren	Jaarlijks	

Bijlage P - Overzicht periodieke controles en activiteiten door Provincie Flevoland

In onderstaande tabel zijn alle activiteiten opgenomen die in bovenstaande categorieën genoemd zijn en onderdeel zullen zijn van de staande organisatie. Het betreft activiteiten die een bepaalde frequentie hebben en vaak (nog) niet in de reguliere (beheer-) processen zijn opgenomen.

Bronverwijzing beheersingskader	Activiteit	Frequentie	Opmerkingen
Algemeen	Periodiek toetsen of door Opdrachtnemer wordt voldaan aan gestelde eisen en maatregelen	Jaarlijks	Bijv. audit
Fysieke toegang	(Provinciebreed) Toegangsbeleid actualiseren	eens/2 jaar	Onderdeel taak CISO
	Actualiseren van de risicoanalyse fysieke toegang	eens/ 2 jaar	
	Sleutel(beheer)plan actueel houden	eens/2 jaar	
Logische toegang	Wachtwoorden voor lokale touchscreenbediening wijzigen	Minimaal jaarlijks	
	Beoordelen en actualiseren van toegangsrechten alle medewerkers	Eens/halfjaar	Resultaten worden behandeld als een beveiligingsincident
Jaarlijkse scan op CS	Scenario's inbrengen voor risicosessie met Opdrachtnemer	Jaarlijks	
	Oefening uitvoeren (samen met IV)	Minimaal jaarlijks	
Back-up Management	Controleren/actualiseren back-up proces: -Wat is de uitkomst van de testen die worden gedaan met de back-ups? -is er een actueel	Minimaal jaarlijks	

Bronverwijzing beheersingskader	Activiteit	Frequentie	Opmerkingen
	register? -Zijn de policy en back-up/herstelprocedure nog actueel?		
Netwerkkoppelingen	Controleer dat er vanuit het ICS/SCADA landschap geen verbindingen zijn met het kantoor netwerk.	Minimaal jaarlijks	Bijv. audit
Patches	Lijst met beschikbare updates en door Opdrachtnemer toegepaste patches analyseren	Minimaal jaarlijks	
Logging en monitoring	In de risicosessie evalueren of het proces van logging en monitoring bijstelling behoeft of dat er op de juiste events gemonitord wordt en of de opvolging op juiste wijze wordt toegepast.	Eens/ jaar	
Bewustwording en training	Er wordt een administratie bijgehouden van de mensen die de awareness training hebben ontvangen.	Minimaal jaarlijks	
Gecontroleerd wijzigen	Vergelijken rapportage CMDB met de daadwerkelijke situatie opgevraagd en geanalyseerd. Indien hier grote inconsistenties uit blijken wordt besproken met de Opdrachtnemer of het proces rondom de CMDB wel zorgvuldig wordt toegepast.	Minimaal jaarlijks	
Licentiebeheer	Controleren van de licenties en deze	Minimaal jaarlijks	

Bronverwijzing beheersingskader	Activiteit	Frequentie	Opmerkingen
	opnemen in een licentiebestand (door de licentiebeheerder van de provincie Flevoland).		

Bijlage Q - Sleutelplan

Bijlage R - Cybersecurity Implementatie Richtlijn 3.4

Bijlage S Beleid besloten ruimtes

1. Inleiding:

Door middel van een verdiepende RI&E Besloten Ruimten is voor de provinciale bruggen en sluizen, telkens ter plaatse, een inventarisatie gedaan naar de (mogelijke) risico's in relatie met de voorgenomen werkzaamheden in de betreffende ruimten van elk object. Hierbij is in het bijzonder gekeken in hoeverre de werkzaamheden potentieel in een besloten ruimte uitgevoerd zullen worden, of er sprake is van bijzondere risico's op blootstelling aan toxische stoffen, zoals asbest en chroom 6, en andere aspecten die aandacht vragen.

2. Begripsbepalingen:

Ten aanzien van het begrip 'besloten ruimte' wordt er een differentiatie gemaakt in gradatie van beslotenheid en daarmee het risicoprofiel. Er zijn 3 gradaties waarbinnen een ruimte op basis van de geconstateerde veiligheids- en gezondheidsrisico's gezien kan worden:

- Zeer beperkte Besloten Ruimte (Risicoklasse [Rk] 1);
- Beperkte Besloten Ruimte (Risicoklasse [Rk] 2);
- Besloten Ruimte (Risicoklasse [Rk] 3).

2.1. *Zeer beperkte Besloten Ruimte:*

Er is sprake van een 'zeer beperkte besloten ruimte' als er sprake is van een ruimte met één toegang maar weinig risicovol. Bij een 'zeer beperkte besloten ruimte' is het niet noodzakelijk om een mangatwacht aan te stellen en zijn er géén aanvullende luchtconcentratiemetingen noodzakelijk. Wel dient men rekening te houden dat de toegang tot de ruimte beperkt is en dat bij een calamiteit dit voor een verhoogd risico kan zorgen. Het uitvoeren van een LMRA bij het betreden van de ruimte is verplicht.

2.2. *Beperkte Besloten Ruimte:*

Bij een 'beperkt besloten ruimte' is het risicoprofiel verhoogd ten opzichte van een 'zeer beperkte besloten ruimte'. Ook hier geldt dat de toegankelijkheid tot de ruimte beperkt is en dat bij de werkzaamheden de kwaliteit van de omgevingslucht kan verslechteren (weinig natuurlijke ventilatie). Het is hier nog niet noodzakelijk dat een mangatwacht wordt aangesteld, maar het kan zijn dat aan de hand van de uit te voeren LMRA alsnog vooraf besloten wordt dat er niet 'alleen' wordt gewerkt.

2.3. *Besloten Ruimte:*

Bij een 'besloten ruimte' is er sprake van een hoog risicoprofiel en moeten er een aantal extra maatregelen worden getroffen om de betreding van de ruimte en de uit te voeren werkzaamheden op een verantwoorde manier uit te voeren. Zo dient een mangatwacht aangesteld te worden en zullen er, voordat men de ruimte betreedt,

luchtkwaliteitsmetingen uitgevoerd moeten worden. Bij de toegang tot de besloten ruimte dient een pictogram geplaatst te worden. Een voorbeeld zie hieronder:



3. Samenvattend overzicht van maatregelen:

In de onderstaande tabel zijn in het kort de maatregelen bij de verschillende ruimten weergegeven:

Type ruimte	Mangatwacht	Luchtconcentratie metingen	LMRA	Pictogrammen
Zeer beperkte besloten ruimte	Nee	Nee	Ja	Niet verplicht
Beperkte besloten ruimte	Soms (als dit blijkt uit de LMRA)	Soms (als dit blijkt uit de LMRA)	Ja	Aanbevolen (maar niet verplicht)
Besloten ruimte	Ja	Ja	Ja	Ja

○ Voor het totaaloverzicht zie het Verzamelblad Overzicht Besloten Ruimten in Excel.

4. Rapportages:

Van elk object (brug, sluis, combinatie) wordt een inspectieverslag met een bijbehorende verdiepende risicoanalyse opgemaakt. Op basis van deze rapportages wordt vervolgens een totaaloverzicht van besloten ruimten en bijbehorende preventiemaatregelen per object gerealiseerd. Dit pakket van rapportages wordt vanuit de OG aan ON ter beschikking gesteld voor verdere opvolging. Tevens moet dit pakket worden besproken in daarvoor bestemde V&G-overleggen van Opdrachtnemer.

5. Bemensing/mangatwacht:

De functie van mangatwacht wordt uitgevoerd door een hiertoe adequaat opgeleid persoon. In principe betreft dit een voldoende aantoonbaar bekwame provinciemedewerker, maar een opdrachtnemer mag ook eigen personeel (mits opgeleid) inzetten. Bij provincie Flevoland is de volgende principeafspraken gemaakt:

- Er worden vanuit OG en ON mangatwachters en gasmeetbevoegden ingezet vanuit RI&S op Urk;
- Zowel OG als ON hebben hiertoe een contract bij RI&S afgesloten;
- Bij geplande werkzaamheden worden deze bevoegde personen ingezet vanuit ON;
- Bij calamiteiten (= onvoorzien) worden deze bevoegde personen ingezet vanuit OG.

Regio	Object	Rapport 2020 aangeleverd?	Reden "nee"	Risicovolle ruimtes?	Locatie(s) risicovolle ruimtes 3 = volwaardig besloten, 2 = verhoogde waakzaamheid, 1 = beperkte bewegingsruimte →	Risicoklasse (zie bijlage I IVP voor beleid)	Markering verplicht?	Mangat verplicht?	Gasmeting verplicht?
Noordoostpolder									
Noordoostpolder	Friese Sluis bij Lemmer	Ja		Ja	Onderdoorgang (BOVEN bordes) beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + ben	2	Nee	Nee	Nee
Noordoostpolder	Friese Sluis bij Lemmer	Ja		Ja	Onderdoorgang (ONDER bordes) beide zijden elk hoofd (bovenhoofd +	3	Ja	Ja	Ja
Noordoostpolder	Friese Sluis bij Lemmer	Ja		Ja	Rioolschuif beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + benedenhoofd)	3	Ja	Ja	Nee
Noordoostpolder	Friese Sluis bij Lemmer	Ja		Ja	Schacht noodshot beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + benedenhoofd)	3	Ja	Ja	Nee
Noordoostpolder	Friese Sluis bij Lemmer	Ja		Ja	plateau)	3	Ja	Ja	Nee
Noordoostpolder	Voorstersluis bij Kraggenburg	Ja		Ja	Onderdoorgang (BOVEN bordes) beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + ben	2	Nee	Nee	Nee
Noordoostpolder	Voorstersluis bij Kraggenburg	Ja		Ja	Onderdoorgang (ONDER bordes) beide zijden elk hoofd (bovenhoofd +	3	Ja	Ja	Ja
Noordoostpolder	Voorstersluis bij Kraggenburg	Ja		Ja	Rioolschuif beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + benedenhoofd)	3	Ja	Ja	Nee
Noordoostpolder	Voorstersluis bij Kraggenburg	Ja		Ja	Schacht noodshot beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + benedenhoofd)	3	Ja	Ja	Nee
Noordoostpolder	Voorstersluis bij Kraggenburg	Ja		Ja	plateau)	3	Ja	Ja	Nee
Noordoostpolder	Vollenhoverbrug bij Vollenhove	Ja		Nee					
Noordoostpolder	Marknessersluis bij Marknesse	Ja		Ja	Kelder met hydro-unit	1	Nee	Nee	Nee
Noordoostpolder	Marknessersluis bij Marknesse	Ja		Ja	plateau)	3	Ja	Ja	Nee
Noordoostpolder	Urkersluis bij Urk	Ja		Ja	Onderdoorgang (BOVEN bordes) beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + ben	2	Nee	Nee	Nee
Noordoostpolder	Urkersluis bij Urk	Ja		Ja	Onderdoorgang (ONDER bordes) beide zijden elk hoofd (bovenhoofd +	3	Ja	Ja	Ja
Noordoostpolder	Urkersluis bij Urk	Ja		Ja	Rioolschuif beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + benedenhoofd)	3	Ja	Ja	Nee
Noordoostpolder	Urkersluis bij Urk	Ja		Ja	Schacht noodshot beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + benedenhoofd)	3	Ja	Ja	Nee
Noordoostpolder	Urkersluis bij Urk	Ja		Ja	plateau)	3	Ja	Ja	Nee
Noordoostpolder	Arie de Witbrug bij Urk	Ja		Ja	Kelder met technische ruimte	2	Nee	Nee	Nee
Noordoostpolder	Zwolsebrug bij Urk	Ja		Nee					
Noordoostpolder	Tollebekerbrug bij Tollebeek	Ja		Ja	Hameistijl	1	Nee	Nee	Nee
Oostelijk Flevoland									
Oostelijk Flevoland	Ketelsluis bij Dronten	Ja		Ja	Schacht noodshot beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + benedenhoofd)	2	Nee	Nee	Nee
Oostelijk Flevoland	Ketelsluis bij Dronten	Ja		Ja	Rioolschuif beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + benedenhoofd)	2	Nee	Nee	Nee
Oostelijk Flevoland	Ketelsluis bij Dronten	Ja		Ja	Hameistijl	1	Nee	Nee	Nee
Oostelijk Flevoland	Kampersluis tussen de Hoge en de La	Ja		Ja	Kelder met hydro-unit	2	Nee	Nee	Nee
Oostelijk Flevoland	Kampersluis tussen de Hoge en de La	Ja		Ja	Schacht noodshot beide zijden (bovenhoofd)	2	Nee	Nee	Nee
Oostelijk Flevoland	Elburgerbrug bij Elburg	Ja		Ja	Kelder met technische ruimte	1	Nee	Nee	Nee
Oostelijk Flevoland	Blauwe Dromer bij Harderwijk	Ja		Ja	Rioolschuif beide zijden (bovenhoofd)	2	Nee	Nee	Nee
Oostelijk Flevoland	Larsersluis in de Larsertocht	Ja		Nee					
Oostelijk Flevoland	Noordersluis bij Lelystad	Ja		Ja	Kelder met hydro-unit	1	Nee	Nee	Nee
Oostelijk Flevoland	Noordersluis bij Lelystad	Ja		Ja	Onderdoorgang (BOVEN bordes) beide zijden (bovenhoofd)	2	Nee	Nee	Nee
Oostelijk Flevoland	Noordersluis bij Lelystad	Ja		Ja	Onderdoorgang (ONDER bordes) beide zijden elk hoofd (bovenhoofd +	3	Ja	Ja	Ja
Oostelijk Flevoland	Noordersluis bij Lelystad	Ja		Ja	Rioolschuif beide zijden (bovenhoofd)	2	Nee	Nee	Nee
Oostelijk Flevoland	Noordersluis bij Lelystad	Ja		Ja	Schacht noodshot beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + benedenhoofd)	2	Nee	Nee	Nee
Zuidelijk Flevoland									
Zuidelijk Flevoland	Zuidersluis bij Almere	Ja		Ja	Onderdoorgang (kabelgootkelders, ZONDER bordes) beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + benedenhoofd)	3	Ja	Ja	Ja
Zuidelijk Flevoland	Zuidersluis bij Almere	Ja		Ja	Onderdoorgangen (verdieping -2) - LET OP! Werk altijd met 2 personen (	2	Nee	Nee	Nee
Zuidelijk Flevoland	Zuidersluis bij Almere	Ja		Ja	Onderdoorgangen (verdieping -1)	1	Nee	Nee	Nee
Zuidelijk Flevoland	Zuidersluis bij Almere	Ja		Ja	Rioolschuif beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + benedenhoofd)	3	Ja	Ja	Nee
Zuidelijk Flevoland	Zuidersluis bij Almere	Ja		Ja	Schacht noodshot beide zijden elk hoofd (bovenhoofd + benedenhoofd)	3	Ja	Ja	Nee
Zuidelijk Flevoland	Vaartsluis bij Almere	Ja		Nee					

Bijlage T VSE-VSP Eisen Cybersecurity