

Onderhoud beweegbare kunstwerken gemeente Opsterland

Werkomschrijving

revisie 1.0

28 januari 2026

Gemeente Opsterland

Postbus 10000

9244 ZP BEETSTERZWAAG

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Scope	4
1.2	Functies Kunstwerken	5
1.3	Leeswijzer	5
2.	Uitgangspunten onderhoudscontract	6
2.1	Bepalingen	6
2.2	Indexering	6
2.3	Social Return	6
2.4	Betalingsregeling werkzaamheden	7
2.5	Verzekering algemeen	7
2.6	Werken die in elkaar grijpen	7
2.7	Communicatie	7
2.8	Transitieperiode	7
2.9	Evaluatie van de geleverde dienstverlening	8
3.	Taken Opdrachtgever	9
3.1	Bediening van de Kunstwerken	9
3.2	Publiceren meldingen oponthoud en Stremming	9
3.3	Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E)	9
3.4	Aansprakelijkheid Opdrachtgever	9
4.	Taken Opdrachtnemer	10
4.1	Algemene bepalingen	10
4.2	Veiligheid en gezondheid	11
4.3	Van toepassing verklaarde normen en richtlijnen	12
4.4	Verkeersmaatregelen	14
4.5	Overleggen	14
4.6	Plannen en rapportages	15
4.7	Werkzaamheden	17
Bijlage 1 Locaties Kunstwerken		22
Bijlage 2 RI&E		23
Bijlage 3 Invloedssfeer Kunstwerken		24
Bijlage 4 Format logboek werkzaamheden		25
Bijlage 5 Onderhoudswerkzaamheden elektromechanische installaties		26
Bijlage 6 Onderhoudswerkzaamheden elektrohydraulische installaties		27
Bijlage 7 Onderhoudswerkzaamheden handmechanische installaties		28
Bijlage 8 Paspoortgegevens kunstwerken		29
Bijlage 9 Format bijlage onderhoudsplan		30
Bijlage 10 Format storingsonderhoud		31

Begrippen

In de onderstaande tabel zijn de begrippen en definities benoemd die gehanteerd worden in het onderhoudscontract.

Begrip	Betekenis
Kunstwerken	De Kunstwerken die genoemd staan in hoofdstuk 1.
Calamiteit	Een Storing waardoor reguliere bediening van het Kunstwerk niet meer mogelijk is en een Stremming voor de scheepvaart en/of het landverkeer optreedt.
Beschikbaar	Het Kunstwerk is technisch in staat om zijn functie te vervullen.
Correctief onderhoud	Het uitvoeren van onderhoud na het optreden van een Calamiteit.
Functieherstel	Het moment waarop een Stremming is verholpen zodanig dat de functionaliteit van het Kunstwerk is hersteld.
Opdrachtgever	Gemeente Opsterland
Opdrachtnemer	Door de Opdrachtgever aangestelde partij voor dit onderhoudscontract.
Storing	Een gebrek of verstoring aan een of meer onderdelen van het kunstwerk, waardoor het normale functioneren van het Kunstwerk wordt beïnvloed.
Stremming	Beperking voor het wegverkeer en/ of vaarwegverkeer door het verminderd functioneren van een Kunstwerk.
Vaarseizoen	Polderhoofdkanaal: 15 mei tot en met 15 september: 7 dagen per week, van 9:00 tot 20:00 uur Turfroute: 15 mei tot 1 juli: maandag tot en met zaterdag, van 9:30 tot 16:30 1 juli tot en met 15 september: 7 dagen per week, van 9:30 tot 16:30

1. Inleiding

De gemeente Opsterland heeft besloten het benodigde dagelijks onderhoud (zowel preventief als correctief), het invullen van een storingsdienst en het invullen van de rol van installatieverantwoordelijke voor de werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties van 18 beweegbare Kunstwerken middels onderhavige overeenkomst uit te besteden. Onderhavige overeenkomst bestaat uit deze werkomschrijving met bijlagen en de specificatie van de inschrijfsom. Deze werkomschrijving beschrijft de eisen, voorwaarden, verplichtingen, voorschriften etc. waar de werkzaamheden aan moeten voldoen.

1.1 Scope

De scope van de werkomschrijving omvat 18 Kunstwerken in de gemeente Opsterland. Binnen de scope vallen de werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties. Civieltechnische onderdelen vallen buiten de scope. De locaties van de Kunstwerken zijn bijgevoegd in bijlage 1. In bijlage 8 zijn de decomposities van de Kunstwerken bijgevoegd.

Tabel 1, scope

Kunstwerk	Plaats	Type aandrijving	Type Kunstwerk	Kritisch voor bereikbaarheid
001 Rolbrêge	Tijnje	Hydraulisch aangedreven	Ophaalbrug	Ja
011 Spaltenbrêge	Terwispel	Elektromechanisch aangedreven	Ophaalbrug	Ja
010 Overtoombrêge	Gorredijk	Hydraulisch aangedreven	Ophaalbrug	Ja
012 Gurbe's brêge	Gorredijk	Handbediend	Ophaalbrug	Nee
015 Skânsbrêchje	Gorredijk	Handbediend	Draaibrug	Nee
016 Pater van Uldendraai	Gorredijk	Handbediend	Draaibrug	Nee
017 Nutsdraai	Gorredijk	Handbediend	Draaibrug	Nee
018 Bleekersbrêge	Gorredijk	Hydraulisch aangedreven	Basculebrug	Nee
021 Finkebuurtadraai	Gorredijk	Handbediend	Draaibrug	Nee
022 Koartsweachterbrêge	Gorredijk	Handbediend	Ophaalbrug	Nee
129 Nije Kompanjonsbrêge	Gorredijk	Hydraulisch aangedreven	Ophaalbrug	Nee
023 Pôlebrêge	Lippenhuizen	Elektromechanisch aangedreven	Ophaalbrug	Nee
109 Hemrikverlaat	Hemrik	Elektromechanisch aangedreven	Ophaalbrug	Nee
027 Sparjeburd	Hemrik	Elektromechanisch aangedreven	Ophaalbrug	Nee
028 Trambrêge	Weinterp	Elektromechanisch aangedreven	Ophaalbrug	Nee
029 Klein Groningen	Klein Groningen	Hydraulisch aangedreven	Ophaalbrug	Nee
141 Geawei	Nij Beets	Elektromechanisch aangedreven	Ophaalbrug	Nee
139 Zuidersluis	Nij Beets	Elektromechanische sluis met twee sluishoofden	Schutsluis	Nee

1.2 Functies Kunstwerken

De Kunstwerken hebben een functie ten aanzien van:

- Het overbruggen van vaarwegen ten behoeve van wegverkeer:
 - Gemotoriseerd verkeer (vracht-, autoverkeer, motoren e.d.);
 - Dienstvoertuigen;
 - Fietzers, voetgangers en mindervaliden;
 - Een combinatie van bovenstaande typen wegverkeer.
- Het verlenen van doorvaart voor onderstaande scheepvaart:
 - Recreatievaart.

Doel van deze overeenkomst is de benodigde onderhoudswerkzaamheden uit te voeren en eventuele Storingen tijdig te herstellen zodanig dat de Kunstwerken de genoemde functies blijvend, veilig en betrouwbaar vervullen.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten beschreven die gelden voor de werkzaamheden. In hoofdstuk 3 zijn de taken beschreven die Opdrachtgever gedurende de contracttermijn uit dient te voeren. In hoofdstuk 4 zijn de taken beschreven die Opdrachtnemer gedurende de contracttermijn uit dient te voeren.

Bij deze werkomschrijving horen de volgende bijlagen:

- Bijlage 1 Locaties Kunstwerken
 - 20251209 - 0498180 - Bijlage 1A Overzichtskaart Kunstwerken
 - 20251216 - 0498180 - Bijlage 1B kml bestand Kunstwerk locaties
- Bijlage 2 RI&E
 - 20241018 - 0490347 - RI&E OD_011 Spaltenbrege
 - 20241018 - 0490347 - RI&E OD_015 Skansbrechje
 - 20241018 - 0490347 - RI&E OD_016 Pater van Uldendraai
 - 20241018 - 0490347 - RI&E OD_017 Nutsdraai
 - 20241018 - 0490347 - RI&E OD_021 Finkebuurtdraai
 - 20241018 - 0490347 - RI&E OD_027 Sparjebird
 - 20241018 - 0490347 - RI&E OD_109 Hemrikverlaatbrug
 - 20241018 - 0490347 - RI&E OD_129 Nije Kompanjonsbrege
 - 20241018 - 0490347 - RI&E OD_139 Schouwstraslûs.
 - 20241018 - 0490347 - RI&E OD_141 RI&E Prikkewei
 - RIE 01046.20.1436.0000-001-1 Rolbrege
 - RIE 01046.20.1436.0000-010-1 Overtoombrege
 - RIE 01046.20.1436.0000-012-1 Gurbesbrege
 - RIE 01046.20.1436.0000-018-1 Bleekersbreg
 - RIE 01046.20.1436.0000-022-1 Koartsweachtersbreg
 - RIE 01046.20.1436.0000-023-1 Polebrege
 - RIE 01046.20.1436.0000-028-1 Trambrege
 - RIE 01046.20.1436.0000-029-1 Klein Groningen
- Bijlage 3 Invloedssfeer Kunstwerken
- Bijlage 4 Format logboek werkzaamheden
- Bijlage 5 Onderhoudswerkzaamheden elektromechanische installaties
- Bijlage 6 Onderhoudswerkzaamheden elektrohydraulische installaties
- Bijlage 7 Onderhoudswerkzaamheden handmechanische installaties
- Bijlage 8 Paspoortgegevens kunstwerken
- Bijlage 9 Format onderhoudsplan
- Bijlage 10 Format storingsonderhoud

2. Uitgangspunten onderhoudscontract

2.1 Bepalingen

Op deze overeenkomst en de (te verstrekken) opdracht is de UAV 2012 (versie 2025) van toepassing, hierna: UAV 2012, voor zover daarvan in onderhavige overeenkomst niet wordt afgeweken.

Onderstaande paragrafen c.q. leden van de UAV 2012 zijn niet van toepassing:

- § 17 lid 3. Reden: De Opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor het eindresultaat.
- § 27 lid 1 t/m 8. Reden: Het project wordt gemonitord middels het uitvoeren van toetsen. De voortgang van de werkzaamheden wordt middels bouwvergaderingen volgens lid 9 vastgelegd.
- § 35 lid 5 en 6. Reden: Deze regeling is kostenverhogend voor de Opdrachtgever en vervalt daarom.
- § 38 lid 4 en 5. Reden: De Opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor de toepassing van de juiste hoeveelheden bouwstoffen om tot het voorgeschreven eindresultaat te komen.

In aanvulling van het bepaalde in paragraaf 3 lid 6 van de UAV 2012 geldt het volgende:

- Er zal door de Opdrachtgever incidenteel toezicht worden uitgeoefend. Indien werken of onderdelen van de werkzaamheden niet zijn uitgevoerd volgens de ingevolge deze werkomschrijving gestelde eisen, zal de Opdrachtnemer, wanneer hij daarvoor wordt aangesproken, zich er niet toe kunnen beroepen dat er door de Opdrachtgever toezicht is uitgeoefend op de uitvoering van de werkzaamheden en op de naleving van de overeenkomst;
- De in deze overeenkomst omschreven plannen moeten direct opvraagbaar c.q. beschikbaar zijn en inzicht geven in de stand van zaken op dat moment.

In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 12 van de UAV 2012 geldt dat gebreken als gevolg van door de Opdrachtnemer gemaakte ontwerp- en/of berekeningsfouten worden aangemerkt als een aan Opdrachtnemer toe te rekenen gebrek in de zin van paragraaf 12 van de UAV 2012.

In aanvulling op paragraaf 35 van de UAV 2012 (verrekening meer- en minderwerk) geldt het volgende:

- Het gestelde in lid 01 geldt tevens voor paragraaf 36 van de UAV 2012 (bestekswijzigingen)
- De Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om voor gunning kostenonderbouwingen op te vragen om specifieke eenheidsprijzen uit de inschrijfstaat te controleren. De inschrijver dient hier zijn medewerking aan te verlenen.

In uitzondering van het bepaalde in paragraaf 49 van de UAV 2012 geldt dat de beslechting van geschillen worden voorgelegd aan de rechtbank Noord-Nederland.

2.2 Indexering

Indien de overeenkomst wordt verlengd, worden jaarlijks de prijzen per eenheid geïndexeerd, de eerste keer in januari 2028. Een maand van tevoren dient Opdrachtnemer hiervoor een schriftelijk verzoek in te dienen. Alle prijzen per eenheid worden geïndexeerd overeenkomstig het door het Centraal Bureau voor de Statistiek vastgestelde '42/43 prijsindexcijfer grond- water- en wegenbouw' voor 'totaal gww' (reeks 2020 = 100).

2.3 Social Return

De aanbesteding is aangemerkt als opdracht voor toepassing van Social Return, waarbij onderstaande bepalingen onverkort van toepassing zijn op Opdrachtnemer c.q. gegunde aannemer. Door zich in te schrijven op deze aanbesteding, verplicht de inschrijver zich om bij gunning, minimaal 2% van de totale opdrachtwaarde excl. BTW aan te wenden in het kader van Social Return.

De volledige Social Return paragraaf en Uitvoeringsvoorwaarden Social Return van toepassing op deze opdracht is te raadplegen via: <https://www.sroifryslan.nl/uitvoeringsvoorwaarden/>. Het rapporteren van de Social Return activiteiten dient te geschieden via het rapportagesysteem van het Coördinatiepunt SROI Fryslân, welke beschikbaar wordt gesteld door Opdrachtgever.

2.4 Betalingsregeling werkzaamheden

De betaling geschied op basis van de daadwerkelijk gemaakte kosten op basis van de inschrijfstaat.

Na afronding van de preventieve onderhoudswerkzaamheden dient de Opdrachtnemer jaarlijks één verzamelfactuur in te dienen waarin alle uitgevoerde werkzaamheden en bijbehorende kosten zijn opgenomen. Voor correctieve werkzaamheden en het storingsonderhoud dient de Opdrachtnemer maximaal één factuur per maand indienen met alle uitgevoerde werkzaamheden en bijbehorende kosten.

U kunt uw facturen richten aan de gemeente Opsterland op de wijze zoals omschreven op de webpagina: Facturering | Gemeente Opsterland.

2.5 Verzekering algemeen

2.5.1 Bedrijfsaansprakelijkheidsverzekering

U moet verzekerd zijn voor aansprakelijkheid door middel van een bedrijfsaansprakelijkheidsverzekering. Deze verzekering dekt minimaal € 1.500.000 per gebeurtenis en minimaal twee gebeurtenissen/uitkeringen per kalenderjaar.

Als bewijs moet de voorlopig gegunde partij het volgende overleggen:

- Een geldig polisblad van de beroeps/bedrijfsaansprakelijkheidsverzekering;
- Als het niet mogelijk is een geldig polisblad te overleggen is het voldoende om een geldig verzekeringscertificaat waaruit blijkt dat u verzekerd bent voor het vereiste bedrag.

2.6 Werken die in elkaar grijpen

Naast dit onderhoudscontract is Opdrachtgever voornemens gedurende de duur van het contract groot onderhoud uit te voeren aan meerdere Kunstwerken namelijk aan:

- Bleekersbrêge;
- Polebrêge;
- Trambrêge;
- Klein Groningen;
- Rolbrêge;
- Overtoombrêge.

Deze werkzaamheden worden uitgevoerd buiten het Vaarseizoen. Daarnaast laat Opdrachtgever regulier onderhoud uitvoeren aan civieltechnische werken en aan groenvoorziening. Deze werkzaamheden vallen buiten de scope van deze werkomschrijving. Eventuele raakvlakken dienen te worden besproken in voortgangsoverleggen met Opdrachtgever.

2.7 Communicatie

Communicatie met de media en/of verspreiden van communicatiemiddelen (publicaties, beeldmateriaal e.d.) is alleen toegestaan na schriftelijke toestemming van de directie. Het is de Opdrachtnemer verder niet toegestaan om reclame-uitingen aan te brengen, tenzij hiervoor schriftelijk toestemming is verleend door de directie.

2.8 Transitieperiode

2.8.1 Transitieperiode bij aanvang contract

Bij aanvang van het contract is de huidige contractant twee werkdagen beschikbaar voor het overdragen van kennis met betrekking tot het onderhoud aan de Kunstwerken binnen de scope van de overeenkomst. Opdrachtnemer dient aanwezig te zijn en een actieve rol te vervullen tijdens deze twee dagen. Daarnaast dient Opdrachtnemer de opgedane kennis te verwerken in het Onderhoudsplan.

2.8.2 Transitieperiode bij einde contract

De Opdrachtnemer dient in de laatste maand van de contractperiode volledige medewerking te verlenen aan het overdragen van kennis aan de onderneming, die na afloop van de contractperiode de Kunstwerken of onderdelen daarvan gaat onderhouden. Doel van de transitieperiode is de continuïteit van het functioneren van de Kunstwerken te waarborgen. Opdrachtnemer dient gedurende twee werkdagen zijn volledige medewerking te verlenen aan de onderneming die een transitieplan opstelt, waarin wordt vastgelegd hoe en wanneer de kennis en informatie wordt overgedragen.

2.9 Evaluatie van de geleverde dienstverlening

Tenminste één (1) keer per jaar wordt op initiatief van Opdrachtnemer tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever een evaluatiemoment ingepland.

Opdrachtgever evalueert en beoordeelt de prestatie en de kwaliteit van de aangeboden Diensten en/of Werken van Opdrachtnemer. In het evaluatiemoment worden de volgende kritische prestatie indicatoren middels cijfernormering op een schaal van 1 tot 5 (waarbij 5 het hoogst haalbare is) geëvalueerd en besproken:

- a. Relatie en samenwerking
- b. Proactiviteit Opdrachtnemer
- c. Tevredenheid in de informatievoorziening.

In het geval Opdrachtnemer een 3 of lager presteert, dient hij verbetermaatregelen te treffen. Per verbetermaatregel wordt er een termijn overeengekomen waarbinnen de verbetering moet zijn opgetreden. De te nemen verbetermaatregelen dienen ter goedkeuring aan de Opdrachtgever te worden voorgelegd alvorens te worden uitgevoerd. Wanneer herhaaldelijk gemaakte afspraken niet of niet volledig worden nagekomen, heeft de Opdrachtgever het recht om deze overeenkomst te ontbinden.

Overeengekomen verbetermaatregelen kunnen betrekking hebben op Opdrachtnemer, maar ook op Opdrachtgever. Op grond van positieve resultaten van de evaluatie kan Opdrachtgever de overeenkomst verlengen conform Artikel 11 lid 3 van de Aannemingsovereenkomst.

3. Taken Opdrachtgever

In dit hoofdstuk staan de taken beschreven die door de Opdrachtgever gedurende de contracttermijn worden uitgevoerd.

3.1 Bediening van de Kunstwerken

De bediening van de Kunstwerken wordt van 15 mei tot en met 15 september verzorgd door de provincie Fryslân. Buiten deze periode wordt de bediening van de Kunstwerken door Opdrachtgever zelf uitgevoerd. De bedieningstijden van de Kunstwerken zijn te vinden op deze website.

3.2 Publiceren meldingen oponthoud en Stremming

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

3.3 Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E)

Van alle Kunstwerken zijn RIE's beschikbaar. Deze zijn bijgevoegd in bijlage 2.

3.4 Aansprakelijkheid Opdrachtgever

3.4.1 Arbowedgeving

De Opdrachtgever is verantwoordelijk voor het bedienend personeel van de Kunstwerken. De wettelijke verantwoordelijkheden, zoals de wetgeving conform de Arborichtlijn moeten door de gemeente worden getoetst en wijzigingen moeten worden geïmplementeerd.

3.4.2 Schade derden

Opdrachtgever is niet aansprakelijk voor personen die zonder geldige reden zich bevinden op de terreinen van de Kunstwerken.

4. Taken Opdrachtnemer

In dit hoofdstuk staan de taken beschreven die door de Opdrachtnemer gedurende de contracttermijn moeten worden uitgevoerd en in de aanneemsom moeten zijn opgenomen.

4.1 Algemene bepalingen

4.1.1 Administratieve verplichtingen en leveringen

Administratieve verplichtingen en het leveren van benodigde bouwstoffen, materiaal, materieel, nutsvoorzieningen, veiligheidsvoorzieningen, afschermingsvoorzieningen, milieumaatregelen, verkeersmaatregelen, (hulp)middelen, bereikbaarheidsvoorzieningen en hulpconstructies e.d. voor het uitvoeren van de werkzaamheden, zijn voor rekening en verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer en moeten in de aanbidding zijn inbegrepen, tenzij expliciet is aangegeven dat de Opdrachtgever dit verzorgt.

4.1.2 Vergunningen

Opdrachtnemer dient alle voor de werkzaamheden benodigde vergunningen aan te vragen.

4.1.3 Werktijden

Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden van maandag t/m vrijdag tussen 07.00 uur en 19.00 uur. Met uitzondering van Calamiteiten zijn uitvoeringswerkzaamheden tijdens weekenden en feestdagen niet toegestaan.

In overleg met en pas na schriftelijk akkoord van de Opdrachtgever kan van bovenstaande bepalingen worden afgeweken. Het risico van het niet-akkoord gaan door de Opdrachtgever, ligt volledig bij de Opdrachtnemer.

4.1.4 Geluidshinder

Het is verboden toestellen of geluidsapparaten in werking te hebben of handelingen te verrichten waarbij de navolgende geluidsniveaus meer bedragen dan hieronder is aangegeven op de daarbij genoemde tijdstippen:

- 07 - 19 uur: 65 dB(A)* voor een maximale aaneengesloten periode van een maand
- 07 - 19 uur: 60 dB(A)* voor een maximale aaneengesloten periode langer dan een maand
- 19 - 23 uur: 55 dB(A)* voor een maximale aaneengesloten periode van een maand
- 19 - 23 uur: 50 dB(A)* voor een maximale aaneengesloten periode langer dan een maand

*gemeten op twee meter voor de gevel van de dichtstbijzijnde woning.

Het is verboden tussen 23.00 en 07.00 uur toestellen of geluidsapparaten in werking te hebben of handelingen te verrichten die geluidhinder voor de omgeving veroorzaken.

4.1.5 Schades buiten scope overeenkomst

In bijlage 3 staan per Kunstwerk de invloedssfeer weergegeven.

Opdrachtnemer dient schades te melden binnen de invloedssfeer van het Kunstwerk, ook als deze buiten de scope van deze overeenkomst vallen. Het gaat dan om bijvoorbeeld de volgende onderdelen of componenten:

- Civieltechnische constructies;
- Bediengebouwen en bijgebouwen:
 - Kozijnen en glas;
 - Hang- en sluitwerk deuren;
 - Dakbedekking bedieningsgebouw en bijgebouwen;
 - Sanitair en keuken bedieningsgebouw;
- Hekwerk terreinafscheiding;
- Slijtlagen en verhardingsconstructies;
- Oevers;
- Remmingswerken, steigers en meerpalen.

4.1.6 Schade en/of aantasting van eigendommen

De Opdrachtnemer moet schade en/of aantasting en vervuiling van eigendommen van de Opdrachtgever en/of derden voorkomen. In voorkomende gevallen is herstel voor rekening en verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer.

4.1.7 Gereedschap

Opdrachtgever stelt geen gereedschappen ter beschikking. De Opdrachtnemer moet beschikken over eigen gereedschap om de benodigde werkzaamheden te kunnen uitvoeren.

4.1.8 Materialen

De toe te passen/te gebruiken grondstoffen, bouwstoffen en materialen moeten voldoen aan de meest recent geldende normen en voorschriften met betrekking tot de betreffende producten.

Opdrachtgever stelt geen materialen of reserveonderdelen ter beschikking, met uitzondering van reservelampen voor de landverkeersseinen en scheepverkeersseinen die aanwezig zijn bij Brug Overtoom. Deze reservelampen kunnen worden ingezet voor herstel van Brug Overtoom en de Rolbrege. Indien Opdrachtnemer een reservelamp uit deze voorraad gebruikt, dient dit te worden gemeld bij Opdrachtgever en dient Opdrachtnemer de voorraad aan te vullen met het aantal en het type van de gebruikte lampen.

4.1.9 Vrijkomende materialen

Milieuschade als gevolg van het uitvoeren van onderhoud dient voorkomen te worden. Alle vrijkomende materialen dienen daarom naar een erkend (eind)verwerker getransporteerd te worden. Op verzoek van de Opdrachtgever moet de Opdrachtnemer bewijzen kunnen tonen.

4.1.10 Opruimen werkterrein

Na uitvoering van de werkzaamheden dient het werkterrein in goede doch minimaal dezelfde staat als vóór aanvang van de werkzaamheden achter gelaten te worden.

4.2 Veiligheid en gezondheid

4.2.1 Veiligheid

De veiligheid van het personeel van de Opdrachtgever, personeel van de Opdrachtnemer en de gebruikers van de Kunstwerken dienen te allen tijde gewaarborgd te zijn. De Opdrachtnemer zal bij onderhoudswerkzaamheden alle veiligheidsmiddelen en overige maatregelen treffen zodat veilig aan de installatie kan worden gewerkt.

De Opdrachtnemer draagt zelf zorg voor het nemen van de benodigde middelen (bijvoorbeeld het afschermen van risicovolle werklocaties) en verzorgt zelf benodigde middelen (bijvoorbeeld communicatiemiddelen zoals portofoons).

Opdrachtnemer heeft de verantwoordelijkheid te zorgen dat ingezet personeel (inclusief eventueel ingehuurd personeel) zich houdt de ARBO- en VCA-veiligheidsvoorschriften.

4.2.2 Arbeidsomstandigheden

4.2.2.1 Verantwoording Opdrachtnemer

De Opdrachtnemer draagt zorg voor het naleven van de Arbowetgeving. En waarborgt de veiligheid, gezondheid en het welzijn bij de Kunstwerken van het eigen personeel en van derden die werkzaamheden verrichten in opdracht van de Opdrachtnemer.

4.2.2.2 V&G-plan

De Opdrachtnemer moet een V&G-plan opstellen en gedurende de contracttermijn minimaal jaarlijks actualiseren. Voor werkzaamheden aan de Kunstwerken moet de Opdrachtnemer het V&G-plan toetsen aan de uit te voeren werkzaamheden. Indien het V&G-plan voor de betreffende werkzaamheden geactualiseerd dient te worden zal de Opdrachtnemer deze wijziging voor aanvang van de werkzaamheden uitgevoerd moeten hebben inclusief het organiseren van een toolbox meeting voor het instrueren van het personeel voordat met de werkzaamheden mogen worden begonnen.

In het V&G-plan moeten minimaal de volgende onderwerpen zijn beschreven:

- Wettelijke voorschriften of beschikkingen van overheidswege, alsmede CAO-verplichtingen;
- Uit de RI&E volgende specifieke werkzaamheden die binnen het contract vallen;
- De inschakeling van deskundige diensten;
- De bereikbaarheid van onderdelen van de Kunstwerken;
- Locatie waar zich gezondheidsschadelijke stoffen bevinden;
- Bepalingen ten aanzien van besloten ruimten;
- De handelwijze bij ongevallen;
- De handelwijze bij alarmsituaties;
- De beschikbaarheid van eerste hulpmiddelen; de namen, adressen en telefoonnummers van de dichtst bij zijnde huisartsen, tandartsen en eerstehulpafdelingen van ziekenhuizen;
- Adres en telefoonnummer van het regiokantoor van de arbeidsinspectie;
- De wijze waarop ongevallen gemeld worden.

In het V&G-plan opnemen en uitwerken dat onderhoudswerkzaamheden onder “elektrische spanning” zoveel mogelijk moet worden vermeden. Indien dit niet mogelijk is moeten er altijd 2 medewerkers van de Opdrachtnemer aanwezig zijn. Het is toegestaan bij aanwezigheid van de brug- of sluiswachter met 1 medewerker te volstaan, echter dient dit voorafgaand aan de werkzaamheden met de Opdrachtgever te worden afgestemd.

4.2.2.3 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.

4.2.2.4 V&G-dossier

De Opdrachtnemer moet alle documenten gerelateerd aan de arbeidsomstandigheden archiveren in het Veiligheids- en Gezondheidsdossier. Het V&G-dossier gelijktijdig met het Projectmanagementplan te worden opgeleverd aan Opdrachtgever. Gedurende de looptijd van het project worden eventuele actualisaties van het V&G-dossier besproken in het Voortgangsoverleg en vervolgens door Opdrachtnemer verwerkt.

4.3 Van toepassing verklaarde normen en richtlijnen

Bij het uitvoeren van werkzaamheden aan de Kunstwerken moeten de nationale en Europese normen en richtlijnen worden nageleefd. De minimaal van toepassing zijnde normen en richtlijnen zijn in onderstaand overzicht benoemd.

Voor de Kunstwerken gelden de normen die van kracht waren op het moment van het oorspronkelijke ontwerp. Indien er wijzigingen of aanpassingen zijn of worden doorgevoerd, zijn de actuele normen van toepassing die gelden op het moment van die wijziging of aanpassing.

4.3.1 Normen

Tabel 3.1: Normen

Norm	Titel
NEN-EN-IEC 60204-1	Veiligheid van machines. Elektrische uitrusting van machines. Deel 1: Algemene eisen
NEN 1010	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
NEN 1014	Bliksembeveiliging
NEN 5152	Symbolen voor elektrotechniek
NEN-EN 60439-1	Laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen. Deel 1: Eisen met gehele of gedeeltelijk typegoedkeuring voor samenstellingen
NEN-EN-IEC 61439-serie	Laagspanningsschakel-en-verdeelinrichtingen - Deel 1: Algemene regels
NEN 3173	Richtlijnen voor elektrische machines
NEN 3140	Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot werkzaamheden aan of in de omgeving van laagspanningsinstallatie- en netten (werkvoorschriften I)
NEN-EN 1838	Noodverlichting – Verlichting van vluchtwegen en werkplekken
NEN-EN 418	Veiligheid van machines, noodstopvoorzieningen, functionele aspecten
NEN-EN ISO 13850	Veiligheid van machines – Noodstopfunctie – Ontwerpprincipes
NEN-EN 349	Veiligheid van machines. Minimumafstanden ter voorkoming van het bekneld raken van menselijke lichaamsdelen
NEN-EN ISO 13857	Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones door bovenste en onderste ledematen
NEN-EN 50110-1	Bedrijfsvoering van elektrotechnische installaties
NEN-EN-IEC 62061	Veiligheid van machines - Functionele veiligheid van besturingssystemen met een veiligheidsfunctie
NEN 6786-1:2017+C1:2021	Voorschriften voor het ontwerp van beweegbare delen van kunstwerken - Deel 1: Beweegbare bruggen (VOBB)
NEN 6787-1	Veiligheid van beweegbare kunstwerken Deel 1: beweegbare bruggen
NEN 2767-4	Nederlandse norm voor conditiemeting van infrastructurele objecten
NEN 4413	Hydrauliek – Algemene regels en veiligheidseisen voor systemen en hun componenten
NEN 3322	Verkeersregelinstallaties - Verkeerslantaarns - Aanvullende eisen
NEN-EN 13157	Hijskranen - Veiligheid - Handgedreven hijskranen
Eurocodes met nationale bijlagen	Eurocodes inclusief Nederlandse nationale bijlagen

4.3.2 Richtlijnen

Tabel 3.2: Richtlijnen

Richtlijn	Titel
2014/30/EU	Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)
2014/35/EU	Richtlijn laagspanning
2006/42/EG	Machinerichtlijn
CUR 117	Inspectie en advies van civiele kunstwerken
CROW 96b	Werk in uitvoering
2009/104/EG	Richtlijn arbeidsmiddelen
89/391/EEG	Kaderrichtlijn Veiligheid en Gezondheid van Werknemers
BRL 9143	Nationale Beoordelingsrichtlijn
BRL 9101	De eisen voor het toepassen van tijdelijke verkeersmaatregelen
BPR	Binnenvaartpolitiereglement
RVV 1990	Reglement Verkeersregels en verkeerstekens
RST 2023	Richtlijnen-scheepvaarttekens-2023
RVV 2020	Richtlijnen-vaarwegen-2020
BABW	Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer
Bouwbesluit 2012	Bouwbesluit 2012 eisen aan 'Bouwwerk geen gebouw zijnde' van bestaande bouw
ASVV2021	Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom
Bbl	Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en Bouwbesluit

Richtlijn	Titel
Europese Arbobesluit	Europese en nationale Arbowetgeving (Arbobesluit)
Arbocatalogus	Arbocatalogus: Veilig werken aan elektrische installaties (installatie- en isolatiebranche)
Waterschapsverordening	Van toepassing zijnde waterschapsverordeningen

4.3.3 Wijzigingen in normen en regelgeving

De Opdrachtnemer moet de Opdrachtgever schriftelijk attenderen op gewijzigde en nieuwe wetgeving, normering en richtlijnen. De Opdrachtnemer zal inzichtelijk moeten maken wat deze wijzigingen inhouden voor de scope van de werkzaamheden. Opdrachtgever zal ieder voorstel van de Opdrachtnemer beoordelen en aangeven of aanpassingen moeten worden doorgevoerd. De kosten die voortvloeien uit deze wijzigingen komen voor rekening van de Opdrachtgever. Als Opdrachtgever besluit een aanpassing niet door te voeren zijn de gevolgen voor rekening van de Opdrachtgever.

4.4 Verkeersmaatregelen

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het toepassen, beheren, controleren en instandhouden van verkeersmaatregelen. Opdrachtnemer dient drie weken voor de aanvang van de uitvoeringswerkzaamheden, ter goedkeuring, een verkeersplan in. Het verkeersplan moet per Kunstwerk minimaal beschrijven:

- Toe te passen verkeersmaatregelen;
- Stremmingsmomenten en -duur;
- Benodigde omleidingen;
- Tekening/gedetailleerde situatieschets van het te plaatsen materiaal (bebording etc.);
- Hoe beheer, controle- en instandhouding van verkeersmaatregelen plaatsvindt;
- Planning verkeersmaatregelen;
- Calamiteitenummer van de Opdrachtnemer.

In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 30 van de UAV 2012 is de Opdrachtnemer verplicht om in het belang van de veiligheid de aanwijzingen en orders van het bevoegd gezag, de directie, water- en/of wegbeheerder op te volgen.

Te allen tijde dient Opdrachtnemer veilig te werken langs de weg, conform CROW 96b.

Bij het niet nakomen van afspraken met betrekking tot het plaatsen, aanpassen, af-/opdraaien of verwijderen van verkeersmaatregelen kan door directie, na maximaal twee keer een waarschuwing, een boete worden opgelegd aan de Opdrachtnemer ter hoogte van € 1.000,- per geval.

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor nemen van maatregelen conform het door Opdrachtgever goedgekeurde verkeersplan.

4.4.1 Aanmeldingen gepland oponthoud en Stremmingen

Opdrachtnemer dient gepland oponthoud en Stremmingen minimaal drie weken voor het nemen van de maatregelen te melden bij Opdrachtgever. Voor het publiceren van de Stremmingen en het oponthoud zie paragraaf 3.2.

4.5 Overleggen

Tenzij anders afgesproken vinden alle overleggen plaats op het gemeentehuis van de gemeente Opsterland in Beetsterzwaag.

4.5.1 Startoverleg

Na gunning dient Opdrachtnemer een Startoverleg te organiseren waarin de aanpak, planning, het Onderhoudsplan en de communicatie van het project worden besproken met Opdrachtgever.

4.5.2 Risicosessie

Na gunning dienst Opdrachtnemer een Risicosessie te organiseren waarin risico's worden geïdentificeerd en passende beheersmaatregelen worden bepaald.

4.5.3 Voortgangsoverleg

Om de voortgang van de werkzaamheden, raakvlakken met andere werkzaamheden en de conditie van de Kunstwerken te bespreken vindt halfjaarlijks een voortgangsoverleg plaats tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever.

De overleggen dienen plaats te vinden voor en na het Vaarseizoen (1 overleg in periode maand april en 1 overleg in maand oktober). De overleggen worden georganiseerd door de Opdrachtnemer.

4.5.3.1 Agenda

De Opdrachtnemer zal een week voor aanvang van het voortgangsoverleg een agenda verstrekken met in ieder geval de volgende agendapunten:

- Opening en mededelingen;
- Aanvullende agendapunten;
- Vaststellen vorige verslagen;
- Bespreking jaarplanningen gepland onderhoud;
- Rapportage uitgevoerd onderhoud;
- Evaluatie Storingen Kunstwerken;
- Evaluatie aandachtspunten en verbetervoorstellen Kunstwerken;
- Veiligheid (incl. meldingen en ongevallen) en impact op V&G-dossier;
- Risico's en opvolging beheersmaatregelen.

4.5.3.2 Verslaglegging

De Opdrachtnemer dient binnen twee weken na een overleg een besprekingsverslag aan de Opdrachtgever toe te zenden. Na ontvangst van het besprekingsverslag zal Opdrachtgever binnen 7 dagen eventuele opmerkingen en aanvullingen aan de Opdrachtnemer verstrekken. Indien de Opdrachtnemer de opmerkingen en aanvulling accepteert worden deze door de Opdrachtnemer verwerkt en zal een gecorrigeerd besprekingsverslag aan de Opdrachtgever worden toegestuurd. Indien de Opdrachtnemer niet akkoord gaat met eventuele opmerkingen en aanvullingen dient de Opdrachtnemer dit beargumenteert mede te delen aan de Opdrachtgever.

4.5.4 Calamiteitenoverleg

Bij een Calamiteit dient de Opdrachtnemer een overleg met Opdrachtgever te organiseren. Hierin dient zij de Opdrachtgever te informeren over oorzaak en oplossingsrichting, inclusief de verwachte planning.

4.6 Plannen en rapportages

Onder deze overeenkomst dient Opdrachtnemer de volgende plannen en rapportages op te stellen:

1. Projectmanagementplan.
2. Onderhoudsplan.
3. Rapportages uitgevoerd onderhoud.
4. Voortgangsrapportages onderhoud.
5. V&G-plan.
6. Verkeersplan(nen).

Voor alle plannen en rapportages dient Opdrachtnemer rekening te houden met een beoordelingstermijn door Opdrachtgever van twee weken.

Een plan moet door Opdrachtgever zijn goedgekeurd alvorens Opdrachtnemer met de werkzaamheden mag aanvangen. In het geval documenten niet worden geaccepteerd, wordt de Opdrachtnemer met de redenen hiervan schriftelijk in kennis gesteld en mag de Opdrachtnemer niet aanvangen met de werkzaamheden. Goedkeuring ontheft de Opdrachtnemer niet van zijn verplichting om het werk naar de uit de overeenkomst voortvloeiende eisen uit te voeren.

Alle plannen en rapportages dienen digitaal (pdf-formaat) te worden ingediend bij de directie, tenzij hierna anders vermeld.

4.6.1 Projectmanagementplan

Opdrachtnemer dient het project op integrale, beheerste, expliciete en transparante wijze te managen, zodanig dat de werkzaamheden worden gerealiseerd conform de in dit document gestelde eisen. Voor de start van de werkzaamheden moet Opdrachtnemer een projectmanagementplan (PMP) opstellen waarin wordt beschreven op welke wijze de werkzaamheden worden gemanaged. Het PMP moet ingaan op:

1. De strategie en aanpak van de Overeenkomst;
2. De voor de uitvoering van de Overeenkomst samengestelde projectorganisatie, waarin de leidinggevenden en sleutelfuncties zijn opgenomen inclusief de aan hen toebedeelde taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden;
3. De communicatie en behoefte van de Overeenkomst (intern en extern), inclusief plannen en rapportages en overleggen en de informatievoorziening over gepland en uitgevoerd onderhoud en opgetreden storingen;
4. De invulling van het kwaliteitsmanagement, waaronder procedures voor het voorkomen, dan wel corrigeren van afwijkingen met betrekking tot planning, continuïteit en kwaliteit van werkzaamheden en het analyseren en evalueren van de geleverde kwaliteit.
5. Invulling van de rol van installatieverantwoordelijke.

Het PMP moet jaarlijks worden geactualiseerd naar aanleiding van de geconstateerde afwijkingen.

Voorafgaand aan goedkeuring van het PMP door Opdrachtgever mogen geen werkzaamheden worden uitgevoerd.

Het PMP moet erop gericht zijn om ongeplande Stremmingen te voorkomen. Hierbij moet minimaal aandacht worden besteed aan de volgende aspecten:

- Het organiseren van een risicosessie om de risico's tijdens uit te voeren werkzaamheden te identificeren;
- De geïnventariseerde risico's moeten in het PMP worden vastgelegd en worden voorzien van een adequate beheersmaatregel;
- Beheersmaatregelen moeten onderdeel zijn van het PMP en worden besproken in het Voortgangsoverleg
- Geconstateerde afwijkingen moeten worden opgenomen in een afwijkingenregister.

4.6.2 Onderhoudsplan

De Opdrachtnemer dient een Onderhoudsplan op te stellen waarin per Kunstwerk de uit te voeren werkzaamheden zijn beschreven en waarin per Kunstwerk een jaarplan is opgenomen. In het onderhoudsplan dient onderscheid te worden gemaakt tussen:

1. Preventief onderhoud.
2. Correctief onderhoud.
3. Storingsdienst.

De minimale invulling van het Onderhoudsplan is gegeven in bijlagen 5, 6 en 7 bij deze werkomschrijving.

Het Onderhoudsplan dient te beschrijven hoe wijzigingen in de installaties (inclusief softwareaanpassingen) en Kunstwerken worden geregistreerd in de documentatie en hoe deze worden verwerkt in onderhouds- en gebruikershandleidingen.

Als bijlage bij het Onderhoudsplan dient in bijlage 9 te worden aangegeven welke maatregelen op welk moment worden voorzien.

4.6.3 Rapportage uitgevoerd onderhoud

De Opdrachtnemer dient één keer per maand een Rapportage uitgevoerd onderhoud op te stellen. Opdrachtnemer dient hiervoor het Excel format in bijlage 4 in te vullen en deze digitaal aan te leveren bij Opdrachtgever in .xlsx formaat.

4.6.4 Voortgangsrapportage

De Opdrachtnemer dient tweemaal per jaar een Voortgangsrapportage op te stellen waarbij de status van het Onderhoudsplan en de bijzonderheden ten aanzien van de Kunstwerken zijn vastgelegd. Inhoudelijk moet de Voortgangsrapportage ingaan op:

1. Het uitgevoerde preventieve onderhoud en eventuele afwijkingen ten opzichte van het Onderhoudsplan.
2. Het uitgevoerde correctieve onderhoud en invloed op het Onderhoudsplan.
3. Uitgevoerde activiteiten in het kader van de storingsdienst: overzicht Storingen, herstelacties en responstijden.
4. Uitgevoerde taken in het kader van het vervullen van de rol van Installatieverantwoordelijke.
5. Bijzonderheden ten aanzien van de Kunstwerken

4.6.5 V&G-plan

Zie paragraaf 4.2.

4.6.6 Verkeersplan

Zie paragraaf 4.4.

4.7 Werkzaamheden

De overkomst omvat in hoofdzaak het voorbereiden, uitvoeren en opleveren van de werkzaamheden zoals deze hieronder staan beschreven:

- Preventief onderhoud.
- Correctief onderhoud.
- Vervullen van de storingsdienst.
- Vervullen rol installatieverantwoordelijke.

4.7.1 Preventief onderhoud

Doel van het preventief onderhoud is voorkomen van het optreden van Storingen en Calamiteiten. De minimale invulling van het Preventief onderhoud is gegeven in bijlagen 5, 6 en 7 bij deze werkomschrijving.

4.7.1.1 Uitvoeringseisen

1. Opdrachtnemer dient in het Onderhoudsplan te beschrijven hoe de onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd. Preventief onderhoud dient conform het geaccepteerde Onderhoudsplan te worden uitgevoerd.
2. Preventief onderhoud dat hinder voor de bedrijfsvoering oplevert moet buiten bedieningstijden worden uitgevoerd.
3. Preventief onderhoud dient zodanig te worden gepland dat niet gelijktijdig werkzaamheden met hinder worden uitgevoerd aan twee of meer Kunstwerken die zijn aangemerkt als kritisch voor bereikbaarheid.
4. Indien preventief onderhoud wordt uitgevoerd dat hinder oplevert voor de bedrijfsvoering aan een Kunstwerk dat is aangemerkt als Kritisch voor bereikbaarheid en op dat moment treedt een Stremming op

- bij een ander Kunstwerk dat is aangemerkt als Kritisch voor de bereikbaarheid, dient het preventief onderhoudsmaatregelen te worden gestaakt totdat de Stremming is opgeheven.
5. Werkzaamheden dienen met minimaal 2 personen te worden uitgevoerd. Personeel dient technisch opgeleid te zijn en kennis te hebben van industriële technische installaties, zoals de installaties van de Kunstwerken binnen de scope van onderhavige overeenkomst.
 - A. Elektrotechnische werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakbekwame personen conform NEN 3140+A3:2019 die door de Opdrachtnemer schriftelijk zijn aangewezen en in bezit van een STIPEL-certificering.
 - B. Een medewerker die de bedieningskast opent dient aantoonbaar in het bezit te zijn van een geldig certificaat VOP NEN3140.
 6. De smeringsvoorschriften van de leverancier dienen te worden opgevolgd.
 7. Doorsmeren dient dusdanig te geschieden dat al het “oude” smeermiddel uit het door te smeren onderdeel is verwijderd. Oude smeermiddel altijd verwijderen en een schoon oppervlak achter laten. Smeermiddel volledig opvangen en afvoeren naar een daarvoor geschikt verwerkingsbedrijf.
 8. Bij het smeren van onderdelen dient Opdrachtnemer dezelfde of vergelijkbare smeermiddelen te gebruiken als dat aanwezig is op de onderdelen.
 9. Opdrachtnemer dient passende maatregelen te treffen om verontreiniging van het milieu (inclusief het oppervlaktewater) te voorkomen.

4.7.2 Correctief onderhoud

Doel van het Correctief onderhoud is het verhelpen van Storingen en Calamiteiten zodanig dat de functie van de Kunstwerken op een veilige en betrouwbare wijze kan worden vervuld.

4.7.2.1 Uitvoeringseisen

1. Schade ontstaan als gevolg van onderhoudswerkzaamheden dient direct te worden hersteld.
2. Schades die geen gevolg zijn van onderhoudswerkzaamheden dienen direct te worden gemeld bij Opdrachtgever. In overleg worden afspraken gemaakt over het herstel.
3. Werkzaamheden dienen met minimaal 2 personen te worden uitgevoerd. Personeel dient technisch opgeleid te zijn en kennis te hebben van industriële technische installaties, zoals de installaties van de Kunstwerken binnen de scope van onderhavige overeenkomst.
 - A. Elektrotechnische werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakbekwame personen conform NEN 3140+A3:2019 die door de Opdrachtnemer schriftelijk zijn aangewezen en in bezit van een STIPEL-certificering.
 - B. Een medewerker die de bedieningskast opent dient aantoonbaar in het bezit te zijn van een geldig certificaat VOP NEN3140.
4. Werkzaamheden die niet expliciet genoemd zijn in deze werkomschrijving (inclusief bijlagen), worden verrekend via een afwijkingsovereenkomst.
5. Indien de kosten voor werkzaamheden bij Storingen hoger zijn dan € 5.000,00 (vijfduizend euro) dan dient Opdrachtnemer de Opdrachtgever hierover per mail te informeren alvorens de werkzaamheden worden uitgevoerd. Aanvang van de werkzaamheden mag pas plaatsvinden na het verkrijgen van toestemming van de Opdrachtgever.
6. Opdrachtnemer dient passende maatregelen te treffen om verontreiniging van het milieu (inclusief het oppervlaktewater) te voorkomen.

4.7.3 Storingsdienst

4.7.3.1 Uitvoeringseisen

1. Werkzaamheden dienen met minimaal 2 personen te worden uitgevoerd. De storingsdienst moet worden uitgevoerd door elektrotechnische en/of werktuigbouwkundig opgeleid personeel dat kennis heeft van industriële technische installaties, zoals de installaties van de Kunstwerken binnen de scope van onderhavige overeenkomst.

- A. Elektrotechnische werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakbekwame personen conform NEN 3140+A3:2019 die door de Opdrachtnemer schriftelijk zijn aangewezen en in bezit van een STIPEL-certificering.
- B. Een medewerker die de bedieningskast opent dient aantoonbaar in het bezit te zijn van een geldig certificaat VOP NEN3140.

4.7.3.2 Bereikbaarheid

Gedurende het Vaarseizoen dient de storingsdienst 24 uur per dag, 7 dagen in de week bereikbaar en beschikbaar te zijn. Buiten het Vaarseizoen dient de storingsdienst 7 dagen in de week tussen 07:00 uur en 19:00 uur bereikbaar en beschikbaar te zijn.

4.7.3.3 Responstijd

Voor de storingsdienst dienen de volgende responstijden te worden gerealiseerd:

2. Binnen het Vaarseizoen:
 - A. Bij een Calamiteit dient binnen anderhalf uur na melding te zijn gestart met het verhelpen van de Storing. Na start van deze werkzaamheden moet de Opdrachtnemer de werkzaamheden aaneengesloten voortzetten totdat de Stremming is verholpen en reguliere bediening kan plaatsvinden. Na verhelpen van de Stremming dient Opdrachtnemer de werkzaamheden aaneengesloten binnen de reguliere werktijden voortzetten totdat de oorzaak van de Storing is verholpen
 - B. Bij een Storing (niet zijnde een Calamiteit) dient binnen één werkdag na melding te zijn gestart met het verhelpen van de Storing. Na de start van deze werkzaamheden dient Opdrachtnemer de werkzaamheden aaneengesloten binnen de reguliere werktijden voortzetten totdat de oorzaak van de Storing is verholpen.
3. Buiten het Vaarseizoen dienen de responstijdens te worden gerealiseerd zoals genoemd onder 4.7.3.3 punt 1, met als afwijking dat onder een Calamiteit alleen Storingen worden verstaan die invloed hebben op het functioneren van het Kunstwerk voor het landverkeer.

4.7.3.4 Opheffen Storing

De Stremming moet binnen vier uur na start van de werkzaamheden zijn opgeheven. Hierbij worden tijdelijke noodmaatregelen toegestaan mits de veiligheid is gegarandeerd. Na het opheffen van de Stremming moet het herstellen van de reguliere bedieningsmogelijkheden worden voortgezet.

4.7.3.5 Registratie Storingen

De Opdrachtnemer dient alle Storingen en meldingen te registreren in een logboek. In het logboek dienen ten minste de volgende gegevens te worden vermeld:

- Het Kunstwerk;
- Het kunstwerkonderdeel;
- Identificatie van de Storing;
- Tijdstip van optreden van Storing;
- Tijdstip van melding van Storing;
- Melder van de Storing;
- Tijdstip van aankomst storingsdienst;
- Tijdstip van Functieherstel;
- Tijdstip van afmelding van Storing.
- Aard van de Storing;
- Gevolg voor het functioneren van de installatie of het Kunstwerk;
- Oorzaak;
- Ondernomen acties;
- Indien van toepassing uitgevoerde veiligheidsmaatregelen;

De geregistreerde gegevens dienen binnen drie werkdagen na de afloop van de storing digitaal (xlsx-formaat) gedeeld te worden met de Opdrachtgever.

4.7.4 Installatieverantwoordelijke

De gemeentelijke organisatie heeft niet de beschikking over een installatieverantwoordelijke zoals bedoeld in NEN3140. Daarom wil de gemeente deze inzet bij de Opdrachtnemer onderbrengen.

Omdat de gemeente overweegt deze rol op termijn zelf in te vullen zal jaarlijks in september worden besloten of deze inzet in het volgende kalenderjaar wordt gecontinueerd. Opdrachtgever zal Opdrachtnemer hiervan schriftelijk in kennis stellen.

4.7.4.1 Algemene eisen

1. Opdrachtnemer dient een medewerker voor te dragen voor de rol van installatieverantwoordelijke conform NEN3140. Opdrachtgever zal, indien wordt voldaan aan het vereiste in deze werkomschrijving, deze persoon schriftelijk aanwijzen.
2. De medewerker die de rol van installatieverantwoordelijke vervult dient te beschikken over minimaal een afgeronde MBO-opleiding elektrotechniek of vergelijkbaar, aangevuld met minimaal 5 jaar bewezen werkervaring in de rol van installatieverantwoordelijke en aantoonbare kennis van relevante wetgeving en normen en een STIPEL-certificering.
3. De betreffende medewerker dient indien nodig binnen 1,5 uur aanwezig te kunnen zijn op locatie bij Opdrachtgever.
4. De betreffende medewerker dient VCA-VOL gecertificeerd te zijn.

4.7.4.2 Technische eisen

De NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Laagspanning en de arbocatalogus Veilig werken aan elektrische installaties in de installatie- en isolatiebranches, geven de technische eisen. Naast de installatieverantwoordelijke dient een werkverantwoordelijke aanwezig te zijn.

De werkverantwoordelijke en de installatieverantwoordelijke kunnen één en dezelfde persoon zijn. Beide personen worden door de hoogst verantwoordelijke opdrachtgever schriftelijk aangesteld voor naleving van de Arbeidsomstandighedenwet.

In het onderhavige geval kan deze persoon een medewerker van de Opdrachtgever zijn, of een ingehuurd kracht/of een medewerker van de Opdrachtnemer, die over voldoende kennis en kunde beschikt. Wanneer het een inhuurkracht betreft moet de inlener c.q. Opdrachtgever deze persoon schriftelijk aanwijzen. De Opdrachtgever blijft dus verantwoordelijk.

De vereiste kennis en kunde is onderstaand aangegeven:

1. Installatieverantwoordelijken en werkverantwoordelijken hebben tenminste een middelbaar elektrotechnisch niveau verkregen door opleiding en/of ervaring.
2. Ze zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van het eigen takenpakket en moeten zich daarvoor kunnen verantwoorden.
3. Tot hun verantwoordelijkheid kunnen planning, administratie, beheer en/of ontwikkeling behoren.
4. De werkzaamheden worden meestal zelfstandig en zonder toezicht verricht.

4.7.4.3 Uitvoeringseisen

De genoemde werkzaamheden vallen onder de NEN 3140, bedrijfsvoering elektrische laagspanningsinstallaties. In het voorschrift zijn een aantal personen met name aangewezen als verantwoordelijke:

- Installatieverantwoordelijke, verantwoordelijk voor:
 - De elektrische installaties en elektrische arbeidsmiddelen;
 - Het in stand houden van de veiligheid van elektrische installaties en elektrische arbeidsmiddelen, door regelmatig inspecties en tijdig herstel van gevonden gebreken;
 - Het beoordelen of de elektrische installatie voldoet bij wijziging van gebruik of omstandigheden;

- Het beoordelen of inspectieresultaten invloed hebben op de RI&E of het bijbehorende plan van aanpak;
- Het opzetten van een toegangsregeling voor ruimten met elektrisch gevaar;
- Het vaststellen van procedures voor bediening van de installaties;
- Het goedkeuren van plannen voor de uitvoering van werkzaamheden, maar niet hoe om te gaan met de werkrisico's;
- Het toestemming geven voor de aanvang van werkzaamheden;
- Het beoordelen of de bedrijfsvoering het toelaat alle delen van een elektrische installatie voor werkzaamheden spanningsloos te maken.
- Werkverantwoordelijke, verantwoordelijk voor:
 - Het vaststellen van de risico's verbonden aan de werkzaamheden;
 - Het opstellen van plannen van werkzaamheden;
 - Het kiezen van de juiste uitvoerenden voor werkzaamheden;
 - Het bepalen van de juiste werkwijze, hulpmiddelen en beschermingsmiddelen;
 - Het instrueren van de uitvoerenden bij werkzaamheden;
 - Het verzorgen van toezicht bij werkzaamheden.

Contactpersoon bij de Opdrachtgever voor de installatieverantwoordelijk is door de Opdrachtgever aangegeven directie van het project.

Bijlage 1 Locaties Kunstwerken

Apart bijgevoegde bijlagen:

- Bijlage 1A Overzichtskaart Kunstwerken
- Bijlage 1B kml bestand Kunstwerk locaties

Bijlage 2 RI&E

Apart bijgevoegde bijlagen:

- 20241018 - 0490347 - RI&E OD_011 Spaltenbrege
- 20241018 - 0490347 - RI&E OD_015 Skansbrechje
- 20241018 - 0490347 - RI&E OD_016 Pater van Uldendraai
- 20241018 - 0490347 - RI&E OD_017 Nutsdraai
- 20241018 - 0490347 - RI&E OD_021 Finkebuurtdraai
- 20241018 - 0490347 - RI&E OD_027 Sparjebird
- 20241018 - 0490347 - RI&E OD_109 Hemrikverlaatbrug
- 20241018 - 0490347 - RI&E OD_129 Nije Kompanjonsbrege
- 20241018 - 0490347 - RI&E OD_139 Schouwstraslûs
- 20241018 - 0490347 - RI&E OD_141 RI&E Prikkewei
- RIE 01046.20.1436.0000-001-1 Rolbrege
- RIE 01046.20.1436.0000-010-1 Overtoombrege
- RIE 01046.20.1436.0000-012-1 Gurbesbrege
- RIE 01046.20.1436.0000-018-1 Bleekersbrege
- RIE 01046.20.1436.0000-022-1 Koartsweachtersbrege
- RIE 01046.20.1436.0000-023-1 Polebrege
- RIE 01046.20.1436.0000-028-1 Trambrege
- RIE 01046.20.1436.0000-029-1 Klein Groningen

Bijlage 3 Invloedssfeer Kunstwerken

Apart bijgevoegde bijlage:

- Bijlage 3 Invloedssfeer Kunstwerken

Bijlage 4 Format logboek werkzaamheden

Apart bijgevoegde bijlage:

- Bijlage 4 Format uitgevoerd onderhoud

Bijlage 5 Onderhoudswerkzaamheden elektromechanische installaties

Werkzaamheden	Interval
Preventief	
Jaarlijkse schouw/inspectie	1x per jaar
Maandelijkse schouw	12x per jaar
Schematische beoordeling (elektrische) noodstop voorzieningen	1x per jaar
Inspecteren staalkabel	1x per jaar
Testen installaties op een goede werking	1x per jaar
Testen handbediening, rem-unit	1x per jaar
Testen staalkabel – functionele test (belastingtest)	1x per jaar, of volgens fabrikantvoorschrift
Testen object-, binnenverlichtingen, SVS, LVS, VRI	1x per jaar
Keuren staalkabel	1x per 5 jaar
Controle op beschadigingen, deuken en uitlijning	1x per jaar
Controle op vastheid en corrosie bevestigingsmiddelen	1x per jaar
Controle olieniveaus, nemen oliemonsters en uitvoeren olieanalyses	1 of 2x per jaar. afhankelijk van de belasting en fabrikantvoorschriften
Bijvullen olie tot juiste peil	1 of 2x per jaar, afhankelijk van de belasting en fabrikantvoorschriften
Vervangen/verversen van olie o.a. motorreductor, tandwielkasten	1x per jaar, of volgens fabrikantvoorschrift
Smeren van mechanische systemen	6x per jaar, afhankelijk van smeerschema's
Jaarlijks grote onderhoudsronde conform controlelijsten en NEN3140	1x per jaar

Bijlage 6 Onderhoudswerkzaamheden elektrohydraulische installaties

Werkzaamheden	Interval
Preventief	
Jaarlijkse schouw/inspectie	1x per jaar
Maandelijks schouw	12x per jaar
Schematische beoordeling (elektrische) noodstop voorzieningen	1x per jaar
Inspecteren staalkabel	1x per jaar
Testen installaties op een goede werking	1x per jaar
Testen handbediening, rem-unit	1x per jaar
Testen object-, binnenverlichtingen, SVS, LVS, VRI	1x per jaar
Testen staalkabel – functionele test (belastingtest)	1x per jaar, of volgens fabrikantvoorschrift
Keuren staalkabel	1x per 5 jaar
Controle op beschadigingen, deuken en uitlijning	1x per jaar
Controle op vastheid en corrosie bevestigingsmiddelen	1x per jaar
Controle olieniveaus, nemen oliemonsters en uitvoeren olieanalyses	1 of 2x per jaar, afhankelijk van de belasting en fabrikantvoorschriften
Bijvullen olie tot juiste peil	1 of 2x per jaar, afhankelijk van de belasting en fabrikantvoorschriften
Vervangen / verversen olie, inclusief filters en ontluchttingsfilters	1, afhankelijk van fabrikantvoorschrift
Noodzaak vervangen / verversen olie afstemmen met directie op basis van olieanalyse en volgens uitvoeringsinstructies en voorschriften van de producent / leverancier	
Controle staat hydrauliekslangen	1x per jaar
Vervangen hydrauliekslangen	1x per 5 jaar
Noodzaak vervangen hydrauliekslagen afstemmen met directie op basis van controle en volgens uitvoeringsinstructies en voorschriften van de producent / leverancier	
Smeren mechanische systemen, inclusief onderdelen van hydraulische installaties	6x per jaar, afhankelijk van smeerschema's
Jaarlijks grote onderhoudsrunde conform controlelijsten en NEN3140	1x per jaar
Reiniging technische ruimtes	1x per jaar

Bijlage 7 Onderhoudswerkzaamheden handmechanische installaties

Werkzaamheden	Interval (eens per x jaar)
Preventief	
Jaarlijkse schouw/inspectie	1x per jaar
Maandelijkse schouw	12x per jaar
Schematische beoordeling (elektrische) noodstop voorzieningen	1x per jaar
Inspecteren staalkabel	1x per jaar
Testen installaties op een goede werking	1x per jaar
Testen handbediening, rem-unit	1x per jaar
Testen staalkabel – functionele test (belastingtest)	1x per jaar, of volgens fabrikantvoorschrift
Keuren staalkabel	1x per 5 jaar
Controle op beschadigingen, deuken en uitlijning	1x per jaar
Controle op vastheid en corrosie bevestigingsmiddelen	1x per jaar
Smeren van mechanische systemen	6x per jaar, afhankelijk van smeerschema's
Jaarlijks groot onderhoud conform controlelijsten	1x per jaar

Bijlage 8 Paspootgegevens kunstwerken

Apart bijgevoegde bijlage:

- Bijlage 8 Paspootgegevens Kunstwerken

Bijlage 9 Format bijlage onderhoudsplan

Apart bijgevoegde bijlage:

- Bijlage 9 Format onderhoudsplan

Bijlage 10 Format storingsonderhoud

Apart bijgevoegde bijlage:

- Bijlage 10 Format storingsonderhoud