



De Vraag

Renovatie Prinses Marijkesluis

Datum	19 februari 2021
Status	Definitief
Zaaknummer	31146484

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Projecten, Programma's en Onderhoud (PPO) Griffioenlaan 2 3526 LA Utrecht
Informatie	René Diks
Telefoon	0611402541
E-mail	rene.diks@rws.nl
Datum	19 februari 2021
Status	Definitief
Kenmerk	HB#3752884

Inhoud

Inhoud 3

1	Inleiding 5
1.1	Inleiding 5
1.2	Aanleiding van de renovatie 5
1.3	De Vraag 5
2	Projectbeschrijving 6
2.1	Bestaande situatie 6
2.2	Opdrachtschrijving 7
2.3	Projectdoelstellingen 8
2.4	Projectscope 9
2.4.1	Technische maatregelen 9
2.4.2	Duurzaamheid 11
2.4.3	Omgeving 11
2.5	Uitdagingen 11
2.5.1	Randvoorwaarden 12
3	Visie en Projectambities 13
3.1	Visie van RWS 13
3.2	Ambities 14
3.2.1	Veiligheid 15
3.2.2	Leren 15
3.2.3	Maximale klantwaarde 15
3.2.4	Eerlijk geld voor eerlijk werk 16
3.2.5	Werken vanuit de bedoeling 16
3.2.6	Optimale samenwerking 16
3.2.7	Voorstellen IPM team 17
4	Vorbereidings- en Realisatiefase 20
4.1	Fasering 20
4.2	Projectsturing 21
4.3	Vorbereidingsfase 21
4.3.1	Klanteisen en ontwerp 21
4.3.2	Eindproducten Vorbereidingsfase 22
4.4	De Realisatiefase 22
4.5	Opleveren en Overdragen 23
5	Gegevens, onderzoeken en conditionering 24
5.1	Areaalgegevens 24
5.2	Conditionerende en technische onderzoeken 24
5.3	Vergunningen en procedures 25
6	Omgeving 27
6.1	Aandachtspunten in de omgeving 27
6.2	Stakeholders 27
6.2.1	Interne stakeholders 27
6.2.2	Externe stakeholders 27
7	Prijsvorming Realisatiefase 29

7.1	Projectscope en Functionele eisen	29
7.1.1	Projectscope	29
7.1.2	Functionele- en hoofdeisen	29
7.1.3	De opdracht, onzekerheden en uitgangspunten	30
7.2	Vraag Specificatie Eisen (VSE) en Voorbereidingsfase	32
7.3	Richtprijs voor de Realisatiefase	32
7.4	Prijsaanpassingsmechanisme	33
7.5	Beheersmaatregelen	34
7.6	Werkwijze prijsvorming	35

8. Planning 37

8.1	Mijlpalen	37
-----	-----------	----

9. Risico's 38

Bijlage 1: 31146484 Conditionering en Techniek Prinses Marijkesluis 40

Bijlage 2: 31146484 Scopelijst Renovatie Prinses Marijkesluis 41

Bijlage 3: 31146484 Procesplaat Prijsvorming Prinses Marijkesluis 42

1 Inleiding

1.1 Inleiding

Dit document is opgesteld door het projectteam B-Sluizen Midden-Nederland van Rijkswaterstaat Programma's, Projecten en Onderhoud (PPO) voor de aanbesteding van de renovatie van de Prinses Marijkesluis te Rijswijk (GLD).

In dit document wordt de achtergrond van het project Renovatie Prinses Marijkesluis beschreven, het doel van de renovatie en onze wijze van ontwerpen en uitvoeren. Het document geeft inzicht in de scope en technische-, financiële-, en omgevingsaspecten van het project. De Vraag is onze uitvraag aan de markt en is het uitgangspunt voor de werkzaamheden in de Voorbereidingsfase.

1.2 Aanleiding van de renovatie

Een groot deel van de bruggen, viaducten en sluizen in Nederland zijn aangelegd in de jaren '50 en '60. Een deel van deze kunstwerken heeft bijna het einde van de technische levensduur bereikt. Deze bruggen, viaducten en sluizen zijn vaak cruciale schakels in het infrastructurele netwerk. Bovendien zijn de oudere kunstwerken niet ontworpen op het steeds intensievere gebruik en de hiermee gepaard gaande zwaardere belasting. Met het programma Vervanging en Renovatie (hierna: V&R programma) wordt hier door Rijkswaterstaat (hierna: RWS) op geanticipeerd. Het programma houdt de veiligheid en de beschikbaarheid van het hoofd(vaar)wegennet in stand door het vervangen en renoveren van kunstwerken. Hierbij wordt naast de technische levensduur tevens naar kansen op het gebied van duurzaamheid, innovatie en omgeving gekeken.

Onderdeel van het V&R programma, tranche 3, is de renovatie van de Prinses Marijkesluis. De Prinses Marijkesluis is een primaire kering ter hoogte van Rijswijk (GLD) in het Amsterdam-Rijnkanaal. Deze renovatie heeft als doel dat het complex Prinses Marijkesluis de komende 30 jaren betrouwbaar, beschikbaar en veilig haar functies blijft vervullen.

1.3 De Vraag

De opdracht behelst het doorlopen van de Voorbereidingsfase en het uitvoeren van de renovatie in de Realisatiefase. RWS wil deze beide fasen samen met u uitvoeren. De ambitie van RWS is met de renovatie maximale klantwaarde en eerlijk geld voor eerlijk werk te bereiken. Dit kan alleen door een goede samenwerking tussen RWS, Opdrachtnemer en de klant.

RWS wil deze samenwerking vorm te geven door gedurende de Voorbereidingsfase meerdere dagen per week samen met de Opdrachtnemer op één locatie te werken en door het in gezamenlijkheid nemen van de belangrijkste ontwerpbeslissingen middels ontwerpessies waarbij Opdrachtnemer, Opdrachtgever (RWS) en de klant vertegenwoordigd zijn. Dit wordt in hoofdstuk 3 en 4 van dit document nader uitgewerkt.

Onze uiteindelijke klant is de Nederlandse maatschappij die een goed functionerend en veilig infrastructureel netwerk wenst tegen redelijke kosten. Echter binnen dit project is onze primaire klant, RWS dienst Midden-Nederland (de regio) welke verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud van de assets in de regio. In dit project is de Regisseur Assetmanagement (RAM) de vertegenwoordiger van de klant.

2 Projectbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

De Prinses Marijkesluis ligt in de gemeente Buren, ter hoogte van Rijswijk (GLD), in het Amsterdam-Rijnkanaal. De Prinses Marijkesluis is in 1939 gebouwd en na de Tweede Wereldoorlog in gebruik genomen. De keerschuiif is gebouwd ten behoeve van de verbreding van het Amsterdam-Rijnkanaal in 1979.

Samen met de brug, het gemaal en de keerschuiif vormen de sluizen één complex. Het complex is onderdeel van de primaire kering en is onderdeel van dijkkring 43. Het complex regelt het peilbeheer van het Betuwepand. Het Betuwepand is het deel van het Amsterdam-Rijnkanaal gelegen tussen de Lek en de Waal, begrensd door de Prinses Marijkesluis bij Ravenswaaij en de Prins Bernardsluizen bij Tiel.

De dijkkring is in beheer bij Waterschap Rivierenland. Het complex Prinses Marijkesluis is in beheer bij RWS.



Figuur 1 complex Ligging Prinses Marijkesluis (bron: Googlemaps)

Het complex Prinses Marijkesluis bestaat uit twee naast elkaar gelegen schutsluizen, één keerschuiif, één vaste brug, één dieselgemaal, twee lokale bediengebouwen ten behoeve van de schutsluizen, één lokaal bediengebouw ten behoeve van de keerschuiif, afmeervoorzieningen en (drijvende) remmingwerken.

De hoofdfuncties van het complex zijn het keren en afvoeren van water in geval van hoogwater op de Nederrijn/Lek en de passage van scheepvaart door de schutsluizen in geval van een gesloten keerschuiф.

Bij een verwachte waterstand op het Betuwepand van NAP +5,5 m¹ worden de keerschuiф en de sluisdeuren gesloten. Ten behoeve van de passage van de scheepvaart gaan de sluizen vervolgens in bedrijf. Momenteel is het sluitpeil tijdelijk verlaagd naar NAP +5,0m. Dit betekent dat het complex frequenter wordt ingezet.

Ten gevolge van de actieve bemaling van de Neder-Betuwe en de Maurikse Wetering door Waterschap Rivierenland en de schutdebieten van de Prinses Marijke sluis stijgt het waterpeil van het Betuwepand bij gesloten keerschuiф. Om waterbezwaar te voorkomen wordt het Betuwepand bemaald. Bemaling gebeurt door pompen in het gemaal en de keerschuiф. Doel is om de waterstand op het Betuwepand terug te brengen naar NAP + 4,50 m.

Het complex wordt gemiddeld twee (2) weken per jaar actief gebruikt. Dit betekent dat de keerschuiф gesloten is en de sluizen in actief schutbedrijf zijn. Buiten deze periode staat de keerschuiф in de hoogste stand waardoor de scheepvaart vrij kan passeren. De sluizen staan standaard open.

De vaste brug over het Amsterdam-Rijnkanaal vormt de verbinding voor lokaal wegverkeer tussen Rijswijk (Gelderland) en Ravenswaaij.

Het complex heeft de volgende functies:

- a) Keren hoogwater (hoofdfunctie)
- b) Spuien en pompen (ten behoeve van peilbeheer)
- c) Passeren scheepvaart
- d) Schutten scheepvaart
- e) Kruisen wegverkeer

Specifieke gegevens over de sluizen (o.a. type deuren en afmetingen) zijn te vinden in hoofdstuk 3 van bijlage 1, Conditionering en Techniek.

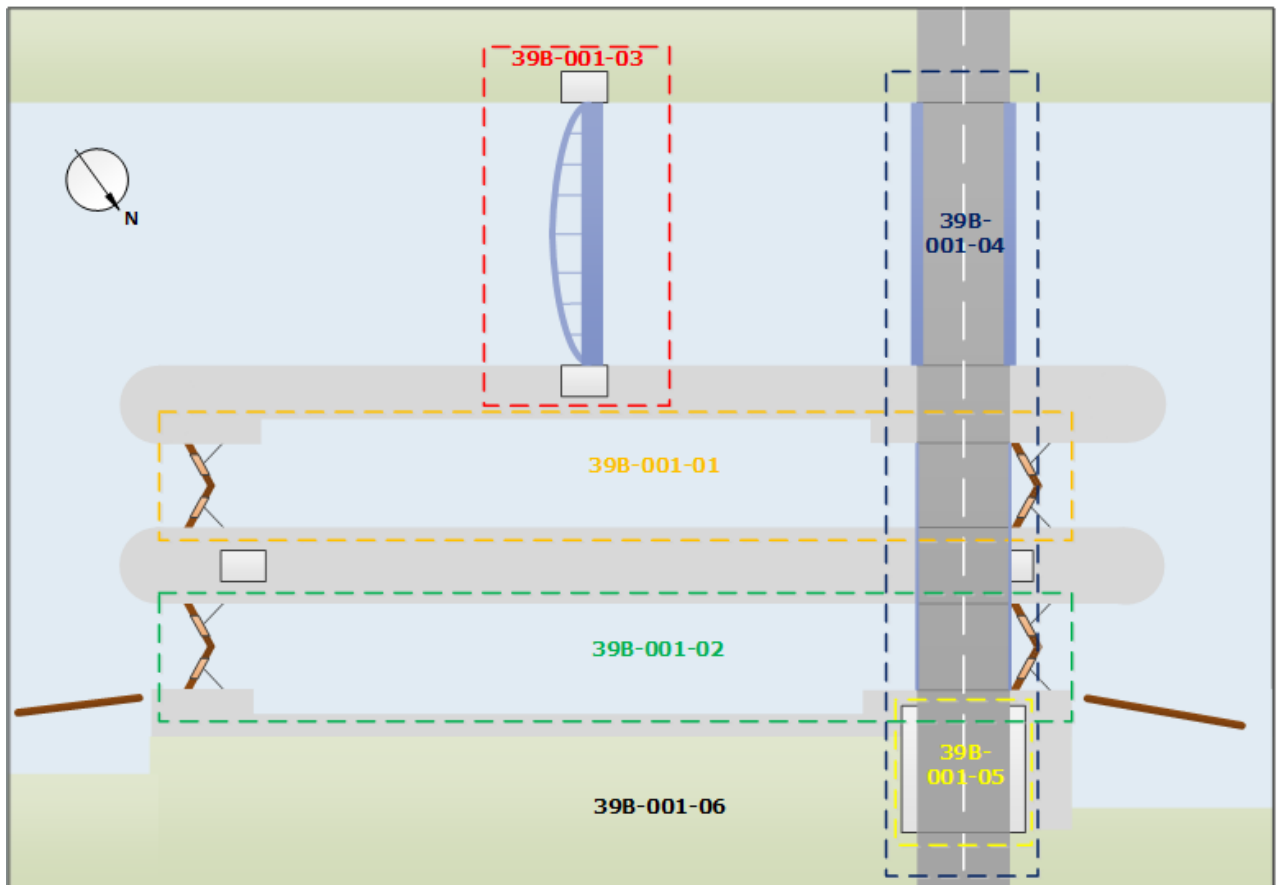
2.2 Opdrachtomschrijving

Het complex Prinses Marijkesluis bestaat uit de volgende objecten:

- 39B-001-01: Westelijke sluiskolk (1939)
- 39B-001-02: Oostelijke sluiskolk (1939)
- 39B-001-03: Keerschuiф (1979)
- 39B-001-04: Vaste brug (1939)
- 39B-001-05: Gemaal (1939)
- 39B-001-06: Object overstijgend (zoals het remmingwerk)

Deze onderdelen zijn weergegeven in Figuur 2.

¹ Bron: Waterakkoord Betuwepand 2000 (<https://www.helpdeskwater.nl/@185393/peilbesluiten/>)



Figuur 2 Schematische weergave objecten complex Prinses Marijkesluis

De volgende objecten vallen binnen opdracht van dit project:

- De keerschuiif (incl. bediengebouw)
- De oostelijke en westelijke schutsluis (incl. bediengebouwen)
- De brug over het Amsterdam-Rijnkanaal
- Het drijvend remmingwerk
- Object overstijgende onderdelen behoren tot de scope van dit project:
 - o de energievoorziening van het gehele complex
 - o de objectverlichting
 - o de scheepvaartseinen
 - o de kolktrappen
 - o het leuningwerk

Het gemaal valt niet binnen scope, met uitzondering van renovatie van de opstal, vervanging van de laagspanningsinstallatie en divers betonherstel. Deze vallen wél binnen de scope.

2.3 Projectdoelstellingen

Met deze renovatie streeft RWS de volgende doelstellingen na:

- Optimale veiligheid: ervoor zorgen dat de hoofdfunctie van het sluisencomplex, het keren en het afvoeren van hoogwater, in de toekomst gegarandeerd blijft.

- Optimale beschikbaarheid van het netwerk en een tevreden omgeving: zowel het scheepvaart- (beroeps en recreatievaart) als het wegverkeer ondervinden minimale hinder van de werkzaamheden en zijn tevreden over aangeboden weg en vaarwegcapaciteit.
- Optimale betrouwbaarheid van het netwerk.
- Een zo optimaal mogelijke bijdrage aan duurzaamheid realiseren.

2.4 Projectscoop

Om de projectdoelstellingen (zie paragraaf 2.3) te kunnen halen, zijn een aantal maatregelen voorzien. RWS wil gezamenlijk met de Opdrachtnemer hier invulling aan geven.

2.4.1 Technische maatregelen

Hieronder worden per object de beoogde maatregelen op hoofdlijn beschreven die nu voorzien zijn. De maatregelen die in deze paragraaf worden beschreven dragen bij aan het halen van de doelstellingen en de gestelde levensduureisen (zie onderstaande Tabel) van de objecten.

Schutsluizen

- Renoveren van de stalen sluisdeuren (10 stuks) en het aandrijfsysteem;
- Realiseren van de mogelijkheid tot handbediening;
- Vervangen van het bedienings- en besturingssysteem;
- Herstellen betonschades aan de sluishoofden, wanden en aanmeervoorzieningen in de kolk;
- Realiseren van diverse communicatiesystemen t.b.v. de scheepvaart;
- Renovatie van de bediengebouwen bij de sluishoofden;
- Verwijderen van de loopbruggen in de westelijke schutsluis.

Bruggen

- Vervangen van de voegovergangen en de opleggingen;
- Conserveren en/of vervangen van stalen onderdelen;
- Betonschades aan o.a. de hoofd draagconstructie (staanders, dwarsbalken etc.) en de rijvloer herstellen;
- Vervangen van de slijtlaag en de schampkanten;
- Herzien en aanpassen van het hemelwaterafvoersysteem (HWA);
- Verwijderen van de kraanbaan onder de brug;
- Verwijderen van de inspectiewagen onder de brug;
- Vervangen van de kabelgoot onder de brug.

Keerschuiif

- Vervangen van het bedienings- en besturingssysteem (t/m hoofdmotor);
- Betonherstel pijlers en kelders;
- Conservering van de keerschuiif;
- Inspectie en onderhoud bewegingswerk;
- Renovatie van bediengebouw en pijlers (opstal);
- Vervangen van één onderwaterpomp, inclusief aandrijving en bediening en besturing en de aandrijving verplaatsen naar buiten (boven maaiveld);
- Vervangen van de hydrauliekunits voor de vangconstructie.

Gemaal

- Gehele renovatie van opstal, inclusief betonschades;
- Diverse kleine werkzaamheden ter hoogte van uitlaat (damwanden en betonherstel).

Object overstijgend

- Herziening van de hoofdvoeding (centraal voedingspunt) en distributie over het gehele complex, inclusief plaatsen / aansluiten van nieuwe verdeelkasten en een nieuwe noodstroomaggregaat (NSA);
- Vervangen van de complete laagspanningsinstallatie in alle opstallen;
- Vervangen van de objectverlichting, inclusief masten;
- Vervangen van de scheepvaartseinen;
- Herstel van de bodembescherming zowel bij de sluizen als de keerschuiif;
- Renovatie van het remmingswerken en aanmeervoorzieningen;
- Vervangen of renoveren/ conserveren van al het leuningwerk, zodat het voldoet aan de Machinerichtlijn / Bouwbesluit;
- Vervangen van alle ladders in de kolk en de vaarweg (t.h.v. de keerschuiif);
- Realiseren overkoepelend SCADA-systeem t.b.v. monitoring, incl. glasvezel ringnetwerk;
- Object koppelen op landelijk RWS-netwerk (glasvezel);
- Aanbrengen van sensoren t.b.v. monitoring.

Voor een gedetailleerde scopelijst op discipline niveau, zie Bijlage 2.

De Prinses Marijkesluis dient na oplevering te voldoen aan de Machinerichtlijn. Een onderdeel hiervan is CE-markering op machines als er sprake is van een substantiële wijziging. In aanloop naar de Voorbereidingsfase en Realisatiefase is in opdracht van RWS een onderzoek Machineveiligheid uitgevoerd. In dit onderzoek is ook de begrenzing van de machines bepaald. De resultaten hiervan zullen aan laatste vijf (5) gegadigden worden overlegd.

In onderstaande Tabel zijn de minimale levensduureisen van de te renoveren/ te vervangen onderdelen van het complex Prinses Marijkesluis opgenomen.

Tabel 1 Levensduureisen aan gerenoveerde of gerealiseerde onderdelen van het complex Prinses Marijkesluis

Discipline / werkzaamheden	Levensduur
Civiltechnisch	
• Herstel betonschade	15 jaar
• Stralen en conserveren	25 jaar
• Nieuwbouw	50 jaar
Werktuigbouwkundig	
• Renovatie / conserveren	25 jaar
• Nieuwbouw	50 jaar
Elektrotechnisch	
• Laagspanningskasten en -installatie	25 jaar
• Motoren	25 jaar
• Kabelwerk	50 jaar
• Kabeldraagsysteem	25 jaar
Industriële automatisering	
• Besturingskasten	25 jaar
• Veldcomponenten	15 jaar
• PLC componenten (besturing)	15 jaar
• Server + randapparatuur (bediening)	5 jaar
• Audio en CCTV systemen	10 jaar

2.4.2 *Duurzaamheid*

In het kader van duurzaamheid is onderzocht of het mogelijk is om het complex Prinses Marijkesluis energieneutraal te maken. Omdat de keerschuiif en daarmee de schutsluizen zeer beperkt in gebruik zijn, loont het niet om het complex energieneutraal te maken. In het kader van energiebesparing zijn diverse maatregelen geformuleerd. Een aantal zijn hieronder benoemd. Deze maatregelen zijn onderdeel van de scope. Daarnaast wil RWS samen met Opdrachtnemer invulling geven aan de doelstelling om een zo optimaal mogelijke bijdrage aan duurzaamheid te leveren en nagaan of we het duurzaamheidsniveau kunnen verhogen door aanvullende maatregelen te nemen.

De geformuleerde maatregelen zijn o.a.:

- Alle objectverlichting en scheepvaartseinen vervangen door LED-uitvoering;
- Klimaatbeheersing per opstal regelen middels onderhoudsschakelaar;
- Klimaatbeheersing per opstal herzien;
- Aanwezigheidsdetectie verlichting;
- LED verlichting gebouwen;
- Aandrijving deuren en deurschuiven herzien i.r.t. energieverbruik;
- Koeling besturingskasten realiseren;
- Bestaande relaistechiek vervangen door PLC;
- Stand-by apparatuur in slaapstand uitschakelen;
- No break system (UPS) realiseren.

2.4.3 *Omgeving*

Naar aanleiding van gesprekken met belanghebbenden in de planstudie zijn een aantal eisen voor omgeving opgenomen. Onderdeel van de scope zijn in ieder geval:

- Vleermuisvriendelijke verlichting;
- Plaatsen van bankjes voor recreatie;
- Realiseren van parkeervoorzieningen nabij het remmingwerk;
- Maatregelen om overlast van duiven en nesten te voorkomen.

2.5 **Uitdagingen**

De uitdaging bij de werkzaamheden aan de Prinses Marijkesluis is het veilig realiseren van het werk terwijl het complex haar functies kan blijven vervullen. Een groot deel van het jaar, circa 50 weken, zijn de sluizen en de keerschuiif niet in gebruik. De keerschuiif staat in de hoogste stand en de scheepvaart heeft vrije doorgang. Aangezien het complex in eerste instantie een primaire waterkering is, dient ook tijdens de Realisatiefase bij hoogwater, water gekeerd te kunnen worden. Het kunnen keren van hoogwater is een van de wettelijke verplichtingen van RWS vastgelegd in de Waterwet. Bij het sluiten van de keerschuiif dient de scheepvaart gesloten te kunnen worden. De scheepvaart over het Amsterdam-Rijnkanaal is dan aangewezen op de twee schutsluizen van de Prinses Marijkesluis.

De gevraagde Ontwerp- en Uitvoeringswerkzaamheden raken de verschillende onderdelen van het complex. Functies zijn met elkaar verweven en/of liggen binnen elkaars invloedssfeer. Om deze reden dienen de ontwerpen van de verschillende disciplines samen te komen in een integraal ontwerp.

2.5.1 Randvoorwaarden

Aangezien de functie van het complex ook tijdens de uitvoering moet worden geborgd, dient het werk binnen de volgende randvoorwaarden te worden uitgevoerd:

- Tijdens hoogwaterseizoen, 1 november tot 31 maart, dienen de primaire kering, de sluizen en het gemaal hun functie te kunnen vervullen. Aan delen die onderdeel zijn van de functie water keren en spuien, mag dan niet gewerkt worden. Er mag aan deze onderdelen alleen gewerkt worden van 1 april tot en met 31 oktober;
- De werking van de kerende functie dient buiten het hoogwaterseizoen binnen 3 dagen gegarandeerd te worden;
- Stremming van scheepvaart is niet toegestaan;
- Tijdens de renovatie dient ook het reguliere beheer en onderhoud aan het complex door te kunnen gaan. De oefeningen om de werking van de keerschuiif en de schutsluizen te testen dienen tijdens renovatie ook te kunnen worden uitgevoerd². (Zie paragraaf 7.1.3)

Daarnaast dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen (ca. maart t/m augustus). Dit vanwege mogelijke nesten in bijvoorbeeld de sluisdeuren. Door het nemen van maatregelen voor het broedseizoen, bijvoorbeeld door het dichtzetten van kieren en holle ruimtes, kan Opdrachtnemer nesten voorkomen op delen waaraan gewerkt moet worden.

Voldoen aan wet- en regelgeving is een verplichting. Richtlijnen van RWS zijn het uitgangspunt. Voor dit project dient, niet uitputtend, te worden voldaan aan:

- Machinerichtlijn;
- Landelijke Bruggen en Sluizen Standaard (LBS);
- Richtlijn Beoordelen Kunstwerken (RBK);
- Richtlijn Ontwerpen Kunstwerken (ROK);
- Werkwijzer Ontwerpen Waterkerende Kunstwerken (WOWK).

RWS hecht groot belang aan de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van areaalgegevens. Een belangrijk onderdeel van de opdracht is het opleveren en overdragen van de Ontwerpdocumenten en as-built tekeningen. Hiervoor hanteert RWS het Datamanagement Areaalgegevens GWW (D.A.G.) proces.

De benodigde areaalgegevens voor het doen van een inschrijving worden verstrekt aan de laatste vijf (5) gegadigden. De relevante areaalgegevens voor uitvoeren van deze opdracht worden bij de start van de Voorbereidingsfase aan Opdrachtnemer geleverd.

² Periodiek worden oefeningen uitgevoerd om het functioneren van de kering te testen. Tijdens deze oefeningen wordt de werking van de keerschuiif en de schutsluizen getest. Bij zowel de grote als de kleine oefeningen worden de sluizen en de keerschuiif getest. Bij de grote oefening wordt afwisselend aan één zijde van de keerschuiif de vangconstructie ingevaren. Wanneer de keerschuiif niet in gebruik is liggen de twee vangconstructies achter het drijvend remmingwerk. Per jaar worden twee 'grote' en zeven 'kleine' oefeningen gehouden.

3 Visie en Projectambities

3.1 Visie van RWS

Als Opdrachtgever werkt RWS aan een veilig, bereikbaar, en leefbaar Nederland. Voor het project Renovatie Prinses Marijkesluis betekent dit dat we een bijdrage gaan leveren aan het in stand houden van de functies van een deel van de Prinses Marijkesluis. We willen samen met de Opdrachtnemer en de klant de beste oplossing uitwerken en uitvoeren. We werken vanuit de bedoeling. Op basis van die samenwerking streven wij naar een maximale klantwaarde binnen de gestelde randvoorwaarden en eerlijk geld voor eerlijk werk: een open en transparante besteding van budgetten. Wij gaan "Samenwerken in de keten op basis van gelijkwaardigheid en complementariteit, met ieder een eigen rol en verantwoordelijkheid en waarbij de opgave voorop staat". Hierbij zetten wij het gemeenschapsgeld zo optimaal mogelijk in en borgen we ook dat onze Opdrachtnemer een eerlijke prijs krijgt voor het geleverde werk. Risico's horen bij de partij die deze het beste kan beheersen. Tevens zijn leren en veiligheid als primaire projectambities benoemd.

Deze ambities worden nagestreefd door gebruik te maken van een twee-fasen contract. Het twee-fasen contract bestaat uit:

- Fase 1: voorbereiding
- Fase 2: realisatie

Het twee-fasen contract wordt na aanbesteding gegund, waarna de Voorbereidingsfase start. Met klant en Opdrachtnemer werken we tijdens de Voorbereidingsfase samen om te komen tot een Vraagspecificatie Eisen en Proces, definitief ontwerp, risicoverdeling, definitieve prijs en planning voor de realisatiefase.

De realisatiefase wordt onder opschortende voorwaarde opgedragen. Dit houdt in dat een aantal benoemde eindproducten uit de Voorbereidingsfase (waaronder de definitieve prijs) door Opdrachtgever dienen te zijn geaccepteerd. Pas als voldaan is aan de opschortende voorwaarde, kan gestart worden met de Realisatiefase. Deze aanpak beoogt een goed samenwerkingsklimaat te creëren waarbij een constructief ontwerpproces, met ruimte voor multidisciplinaire ontwerpafwegingen, optimalisatie- en innovatiekansen, kan plaatsvinden met klant, Opdrachtnemer en Opdrachtgever. Onze aanpak levert voorspelbaarheid in kwaliteit, resultaat en kosten voor een ieder en een mooi werk. Het resultaat hiervan is maximale klantwaarde, eerlijk geld voor eerlijk werk, waarbij veiligheid en met elkaar leren als rode draden door het project lopen.

Kenmerken van ons project zijn:

- Aan het project Renovatie Marijkesluis is door het Bestuur van Rijkswaterstaat de formele status van twee-fasen experiment toegekend in het kader van Markt in Transitie.
- Project Renovatie Marijkesluis heeft geen formele status als Doen project. Wel worden in de projectambities dezelfde bewoording en doelstellingen gehanteerd.
- De projectaanpak ligt in lijn met de Marktvisie <https://www.marktvisie.nu/>

Wij willen de renovatie van de Prinses Marijkesluis tot een succes maken. Wij willen de renovatie samen met anderen uitvoeren. En we willen het slim aanpakken.

Succesvol

Voor ons is de renovatie van de Prinses Marijkesluis succesvol indien:

- wij voor onze projecten maximale klantwaarde realiseren binnen de vooraf vastgestelde randvoorwaarden van tijd, geld en kwaliteit;
- wij een efficiënte werkwijze creëren ten behoeve van groot, variabel onderhoud en renovaties van sluizen;
- wij bijdragen aan de ontwikkeling van kennis op het gebied van groot, variabel onderhoud en renovaties van sluizen.

Samen

Voor ons is de samenwerking goed als de volgende acht aspecten zijn geborgd.

- Eén doel/ambitie. We hebben een gezamenlijk(e) doel/ambitie voor ogen.
- Vertrouwen. Dat wil zeggen, het accepteren van een relationeel risico; ik ben kwetsbaar, de ander kan mij schaden maar ik geloof niet dat hij/zij dat zal doen. Vertaald naar een projectomgeving is vertrouwen het geloof dat iedereen bijdraagt aan de projectdoelen vanuit zijn of haar eigen verantwoordelijkheid.
- Erkenning van elkaars belangen. Hierbij valt een onderscheid te maken tussen het projectbelang, het organisatiebelang en het persoonlijke belang.
- Het scherp hebben van de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden (TVB) van ieder (team). Wie doet wat, wat kan van iemand worden verwacht en waar is iemand op aanspreekbaar?
- Professionaliteit. Bij professionaliteit gaat het om de vakinhoudelijke kant maar er komt ook vakmanschap bij kijken. Bij vakmanschap gaat het vooral om de attitude in het omgaan met jezelf en de interactie met de ander. Het gaat om een bepaalde mate van zelfreflectie. Doe ik wat ik wil? Wat doet het met me en wat betekent dit?
- Communicatie. Bij onderlinge communicatie is sprake van een zender en een ontvanger. Bij communicatie kunnen we drie niveaus onderscheiden: inhoud, procedure (vorm) en proces (relatie). Hiernaast wordt onderscheid gemaakt tussen verbale en non-verbale communicatie.
- Aanspreekcultuur. Het lef om zaken bespreekbaar te maken.
- Humor. Helpt om het plezier erin te houden en zaken te blijven relativiseren.

Slim

Wij willen graag slim werken vanuit de bedoeling. Bij alles wat we doen stellen we de Waarom-vraag centraal: draagt het bij aan onze missie? Dit betekent dat:

- wij kritisch kijken naar bestaande kaders, richtlijnen en modeldocumenten. Wij nemen zaken niet klakkeloos over. Wij doen het niet omdat het moet maar omdat het bijdraagt aan onze missie;
- wij open en transparant zijn naar elkaar en naar anderen. Wij vermijden ruis op de lijn of het opwerpen van een rookgordijn aan informatie.

3.2 Ambities

Uit onze visie volgen onze ambities voor het project renovatie Prinses Marijkesluis.

Onder paragraaf 3.1 beschrijven we onze projectambities: veilig werken, leren, eerlijk geld voor eerlijk werk en maximale klantwaarde, werkend vanuit de bedoeling met een optimale samenwerking. Graag gaan we hier dieper op in.

3.2.1 Veiligheid

Veiligheid staat binnen RWS hoog op de agenda. Veiligheid is een van de kerntaken van RWS. Dat komt ook tot uitdrukking in onze missie: 'Samen werken aan een veilig, leefbaar en bereikbaar Nederland. Dat is RWS'.

Hiertoe heeft RWS zich gecommitteerd aan een proactieve en integrale aanpak van veiligheidszorg voor:

- Medewerkers en andere betrokkenen (beroepsgebonden veiligheid);
- Gebruikers van de wegen en de vaarwegen (interne veiligheid);
- Omwonenden (externe veiligheid).

Met als streven: nul doden en nul ernstig gewonden.

Wij willen werken in de driehoek met klant en markt, waarbij we gezamenlijk streven naar een hoge veiligheidsvolwassenheid. Wij willen hiermee actief werken aan een hoog veiligheidsbewustzijn van alle betrokkenen bij het project. Deze algemene ambitie is voor dit specifieke project vertaald in project specifieke doelen. Deze doelen zijn vastgelegd in het Integraal Veiligheidsplan (IVP). Onder andere in de Vraagspecificatie Proces (VSP) wordt hier invulling aan gegeven. Zowel het IVP als de veiligheidseisen in de VSP verwoorden de randvoorwaarden die RWS stelt aan veiligheid tijdens de uitvoering. Gedurende de Voorbereidingsfase en daarna willen wij in gesprek met de Opdrachtnemer om in gezamenlijkheid te bepalen hoe veiligheid nog beter binnen het project gepositioneerd kan worden, en wat hiervoor nodig is, zowel aan de kant van RWS als aan de kant van de Opdrachtnemer. Veiligheid staat bij elk overleg van het Team op de agenda. Maar ook bij de Opdrachtnemer en RWS interne overleggen.

Daarnaast worden de gedragsregels van RWS voor veiligheid van medewerkers als uitgangspunt genomen.

1. Als Rijkswaterstater heb ik een voorbeeldfunctie.
2. Ik neem veiligheid altijd mee in mijn werk.
3. Ik zorg voor een veilige werkomgeving.
4. Ik stop elke klus die niet veilig voelt.
5. Ik meld (bijna) ongevallen altijd via 0800-8002 en bespreek deze.
6. Ik zorg voor de juiste persoonlijke bescherming.

3.2.2 Leren

Onze ervaringen die we opdoen bij de voorbereiding en de uitvoering van dit project wordt intern binnen RWS en met het Opdrachtgeversteam gedeeld. Dit om te leren van deze aanpak, ook voor eventuele volgende projecten. Want wij verwachten ook te kunnen leren van de (innovatieve-) aanpak in relatie tot het twee-fasen experiment met een richtprijs en het prijsaanpassingsmechanisme.

Leren heeft in deze een raakvlak met veiligheid: wij willen een open samenwerkingsklimaat creëren, waarin leren van- en met elkaar vanzelfsprekend is. Het sluit aan bij de ambitie van het projectteam om verder te groeien op de veiligheidscultuurladder, van calculatief naar pro-actief.

3.2.3 Maximale klantwaarde

De klant wordt vertegenwoordigd door de regio Midden-Nederland (zie ook paragraaf 1.3). De klant is de beheerder (het district Midden-Nederland Zuid) van het complex, maar zijn ook de bedienaars (Verkeer- en Watermanagement (VWM) en de medewerkers die verantwoordelijk zijn voor de informatievoorziening (CIV). Deze klanten worden in het renovatieproject Prinses Marijkesluis vertegenwoordigd door de klant, dit is de Regisseur Assetmanagement (RAM).

Maximale klantwaarde betekent dat het project datgene levert wat de klant nodig heeft. Niet meer, niet minder. We gaan op zoek naar de vraag achter de vraag. Wat is de essentie van de behoefte? Hiervoor is niet alleen kennis van de klantbehoefte noodzakelijk (de vraag), maar ook expertise van marktpartijen over mogelijke oplossingen (het aanbod). Wij brengen daarom de vraag van de klant in verbinding met de oplossing vanuit de markt, dit doen we door gezamenlijke ontwerp sessies met de Opdrachtnemer, RWS en de klant.

3.2.4 *Eerlijk geld voor eerlijk werk*

Voor ons is eerlijk geld voor eerlijk werk een net zo belangrijk doel als maximale klantwaarde. Gedoe in bouwprojecten is namelijk meestal gedoe over geld. Als je wilt dat de samenwerking van twee kanten komt, dan is het wel zo logisch dat zowel de belangen van Opdrachtgever als die van Opdrachtnemer een plek krijgen in de projectdoelen. Zo kom je bij problemen niet tegenover elkaar te staan, maar samen tegenover dat probleem. Als de projectdoelen niet ieders belang vertegenwoordigen, zie je dat eigen belang voorgaand. De projectdoelen zijn dan slechts schijn. Daarom is het belangrijk om gezamenlijk te streven naar eerlijk geld voor eerlijk werk. "Eerlijk geld": de aanneemsom is realistisch en biedt de Opdrachtnemer de mogelijkheid op een nette winst. "Voor eerlijk werk": wat geleverd wordt voldoet aan de afspraken en dient het doel van de opdracht.

3.2.5 *Werken vanuit de bedoeling*

Werken vanuit de bedoeling is blijven reflecteren. De Waarom-vraag stellen. Wij nemen zaken niet klakkeloos over. Wij doen het niet omdat het moet maar omdat het bijdraagt aan onze doelen. Wij zijn open en transparant naar elkaar en anderen en vermijden ruis op de lijn of het opwerpen van een rookgordijn aan informatie. De keuzes die wij maken leggen we dusdanig uit dat voor iedereen duidelijk is waarom die keuzes gemaakt zijn. We zijn een betrouwbare en voorspelbare partner.

3.2.6 *Optimale samenwerking*

Door de opzet van het Team en de wijze van samenwerking gedurende de Voorbereidings- en Realisatiefase streven wij naar maximale klantwaarde en eerlijk geld voor eerlijk werk. Het Team bestaat uit het IPM-team van RWS aangevuld met (technisch) adviseurs, de vertegenwoordiger van de klant, en het team van Opdrachtnemer aangevuld met specialisten. De kern wordt gevormd door de rolhouders van beide (IPM-)teams.

We zien optimale samenwerking als een middel om dit te bereiken. Maar waarom is dat?

Maximale klantwaarde en eerlijk geld voor eerlijk werk bereik je alleen door in de gehele keten goed met elkaar samen te werken. Daarbij vindt het projectteam het van belang dat klant en Opdrachtnemer met elkaar in verbinding worden gebracht. Ook vindt het projectteam de samenwerking met de omgeving van belang.

Bij samenwerken kom je afspraken gezamenlijk overeen. Afspraken worden vastgelegd in een contract, maar in de samenwerking is het onderlinge contact belangrijker dan het contract. Wij zoeken de samenwerking op in een vroegtijdig stadium van het project door met een Opdrachtnemer in zee te gaan waarmee we de Voorbereidings- en Realisatiefase doorlopen. Zo willen wij een goed samenwerkingsklimaat creëren waarbij een constructief ontwerp proces, met ruimte voor multidisciplinaire ontwerpafwegingen, optimalisatie- en innovatiekansen kan plaatsvinden.

Tot slot hebben we te maken met de verschillende belangen van RWS (maatschappelijke meerwaarde creëren) en Opdrachtnemer (commercieel belang). Dit kan gedurende het project gaan schuren. Om ons er van te verzekeren dat wij, Opdrachtnemer en klant ook

in dergelijke situaties de samenwerking goed houden en het gezamenlijk belang voorop stellen zijn wij op zoek naar de meest geschikte samenwerkingspartner. Wij gaan voor een optimale samenwerking en zoeken een Opdrachtnemer die het beste past bij deze opdracht. Op die manier wordt de samenwerking gestimuleerd. In de aanbestedingsprocedure hebben wij bewust momenten opgenomen om met gegadigden in gesprek te gaan om elkaar zo goed mogelijk te begrijpen en tot de best passende Aanbieding te komen.

3.2.7 Voorstellen IPM team

Mogen wij ons even voorstellen. Wij zijn het IPM (Integraal Projectmanagement Model) team met wie geïnteresseerde marktpartijen gaan samenwerken. Voor het beste projectresultaat is een goede teamsamenstelling erg belangrijk. Op basis van de profielen van de teamleden kan de beste sparringpartner gezocht worden voor een bepaald teamlid door de geïnteresseerde marktpartijen.

Natuurlijk werken wij als IPM team niet alleen en zijn er diverse collega's waar ook mee samengewerkt zal worden. Zij zullen verder in het proces zich komen voorstellen. Dit is de eerste stap van de introductie.

Ivens Krist

Project Manager



Sinds 2007 bij Rijkswaterstaat, sinds medio 2019 teamlid. Woon met mijn gezin in Den Haag. Hardlopen en fitness doe ik graag.

Persoonlijke doelstellingen

Komt brengen:

Ik ben van nature een verbinder. Ik zet graag mijn ervaring in om een werkklimaat te creëren waarin goed gemotiveerd, met vertrouwen en plezier kan worden samengewerkt.

Wil graag leren:

Hoe de Twee-fasen-aanpak in praktijk werkt en hoe de samenwerking wordt ervaren door betrokken partijen.

Wordt blij van

Teamprestaties, waarmee goede resultaten worden behaald, die het buiten echt beter maken, waar we samen trots op kunnen zijn. Ik vind het belangrijk dat we met z'n allen veilig die eindstreep halen.

Heeft hekel aan

Oneerlijkheid, onrecht, wantrouwen. Als je samenwerkt ben je het niet altijd met elkaar eens. Belangrijk om in gesprek te blijven met elkaar.

Maarten van Uem

Technisch manager



Ik woon in Zutphen, ben 42 jaar oud en ben sinds medio 2019 bij het cluster B-sluizen Midden-Nederland

Persoonlijke doelstellingen

Komt brengen:

Ik ben een echte teamspeler en wil graag een duidelijke bijdragen leveren aan het functioneren van het team en de samenwerking. Ik maak duidelijke afspraken en probeer verwachtingen altijd goed te managen.

Wil graag leren:

Ervaring opdoen met de integrale renovatie van een sluiscomplex middels een 2-fase aanpak.

Wordt blij van

Samen een tastbaar resultaat maken. Zeker wanneer de weg naar de oplossing niet eenvoudig is, maar gezamenlijk toch goed de eindstreep gehaald wordt. Daar word ik vrolijk van.

Heeft hekel aan

Laksheid en dubbele agenda's.

Marijke Cordes
Omgevingsmanager



Ik woon in Driebergen met man en twee zonen. Sinds corona is mijn woonplek ook mijn werkplek. Sinds eind 2018 werk ik als Omgevingsmanager bij Rijkswaterstaat, in Utrecht.

Persoonlijke doelstellingen

Komt brengen:

Ik zet me in om te zorgen dat de omgeving (breedste zin van het woord) zo min mogelijk hinder van het werk heeft. Ik ben daarbij open en eerlijk naar de bewoners._

Wil graag leren:

Tot nu toe heb ik veel in de voorbereidingen van de uitvoering gewerkt. Maar niet eerder ook tijdens de realisatie. Ik wil dus graag zien of alles wat je vooraf bedenkt ook echt werkt tijdens de uitvoering.

Wordt blij van

Een goede samenwerking, zonder zij-wij en korte lijnen om snel te schakelen.

Heeft hekel aan

Het over de schutting gooien van werk, tweede agenda's en personen die onbereikbaar zijn.

Ikbal Colak
Manager
Projectbeheersing



Ik woon in Utrecht en ben 36 jaar. Naast het werk ben ik fan van wetenschap, gadgets en reizen. Ik ben bestuurskundige en sinds 2010 werkzaam bij Rijkswaterstaat en vanaf 2012 in deze rol.

Persoonlijke doelstellingen

Komt brengen:

Inzetten van projectbeheersing voor inzicht, voorspelbaarheid en een samenwerking waar we allemaal trots op kunnen zijn.

Wil graag leren:

Hoe kunnen we als Rijkswaterstaat en marktpartij nader tot elkaar komen middels de Twee-fasen-aanpak om vroegtijdig, vlot en accuraat issues aan te pakken en doelen in te vullen

Wordt blij van

Open en heldere communicatie: zeg duidelijk wat je wilt en doe duidelijk wat je zegt.

Heeft hekel aan

Discussies die vanuit vinger wijzen, onduidelijke verantwoordelijkheden en/of protectionisme ontstaan.

René Diks

Contractmanager



Ik woon samen met mijn vrouw in Twello en heb 2 dochters. In mijn vrije tijd houd ik van tennis en hardlopen. Ik ben 15 jaar geleden in het inkoopdomein gestart, waarvan de laatste 4 jaar als contractmanager bij Rijkswaterstaat.

Persoonlijke doelstellingen

Komt brengen:

Kennis vanuit de techniek (werkvoorbereiding/realisatie) gecombineerd met ruime ervaring op het gebied van Inkoopmanagement.

Wil graag leren: Zelf ben ik ervan overtuigd dat er voldoende ruimte gecreëerd is om vanuit de markt het vakmanschap en innovatiekansen in te kunnen brengen. Een leuke uitdaging om hierin gezamenlijk te leren en bij te dragen aan een nieuwe vorm van samenwerking in de toekomstige GWW sector.

Wordt blij van

Voor mij is betrouwbaar- en voorspelbaarheid een belangrijk aspect in de samenwerking. Elkaar helpen en/of knelpunten bespreekbaar maken op de momenten als het even lastig is, is voor mij de kracht van een open sfeer en resultaatgerichte samenwerking.

Heeft hekel aan

Ik hou niet van oneerlijkheid en van mensen die wegllopen of er niet zijn als het even lastig is. Mijn motto is: zonder dieptepunten geen hoogtepunten!

Tenslotte willen wij je voorstellen aan onze collega die de rol van interne klant op zich neemt. Hij vertegenwoordigt de opdrachtgever binnen ons projectteam.

Jaap van 't Noordende

Regisseur

Assetmanagement



Ik ben 63 jaar, en woon met mijn vrouw in Veenendaal. Onze 4 kinderen zijn inmiddels het huis uit. Ik werk inmiddels bijna 40 jaar bij Rijkswaterstaat in zo'n 10 verschillende functies.

Persoonlijke doelstellingen

Komt brengen:

Ruime ervaring met directievoering/begeleiding van verschillende contractvormen (van RAW, D&C tot DBFM)

Wil graag leren:

De tweefasen-aanpak en de inzet op samenwerking kunnen bijdragen aan een project waar we gezamenlijk met plezier aan werken en een resultaat waar alle partijen tevreden over zijn en ook trots op zijn.

Wordt blij van

Een open houding, waarin we onze buikpijn met elkaar delen, elkaar niet verrassen en problemen gezamenlijk aanpakken, zonder de eigen verantwoordelijkheid en een kritische blik uit het oog te verliezen.

Heeft hekel aan

Ik houdt niet van een verborgen agenda, voortdurende conflicten en bij problemen direct het contract uitpluizen.

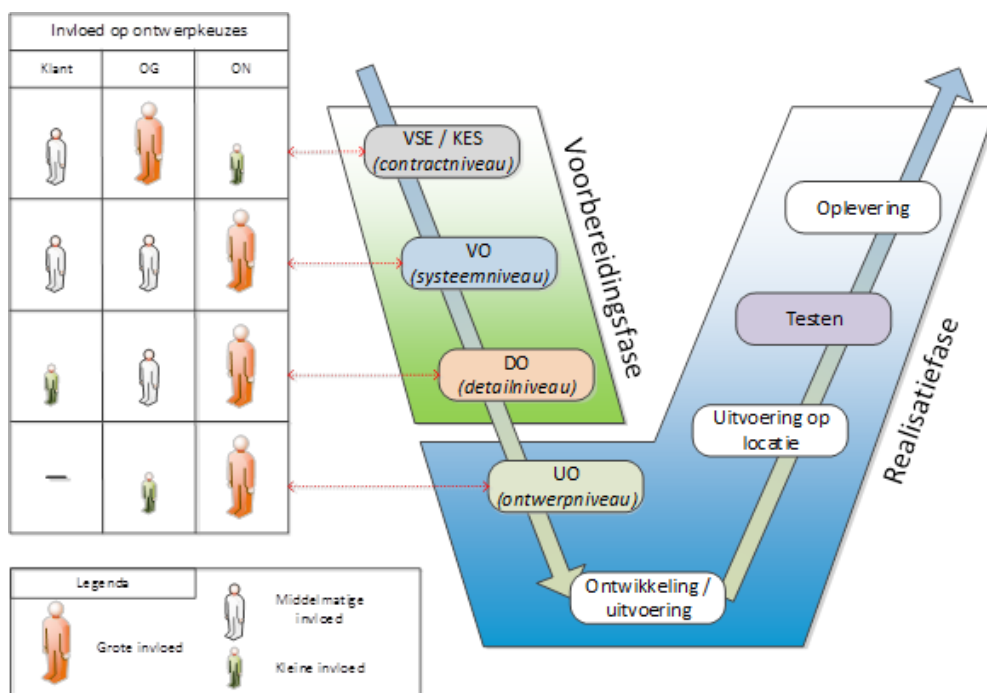
4 Voorbereidings- en Realisatiefase

4.1 Fasering

Maximale klantwaarde kan alleen worden gerealiseerd als zowel de klant als de Opdrachtnemer vroeg in het proces worden betrokken. Met Opdrachtnemer en de klant willen we oplossingen ontwikkelen en afwegen wat oplossingen betekenen voor kwaliteit, tijd en geld.

RWS wil in samenwerking met de Opdrachtnemer risico's zo goed en zo efficiënt mogelijk beheersen in termen van tijd, geld en kwaliteit. Beheersing vereist een goede voorbereiding van de uitvoering en een goede samenwerking tussen RWS en Opdrachtnemer. Om die reden omvat het contract zowel de Voorbereidingsfase als de uitvoering van het werk (Realisatiefase). Hiermee wordt de kennis die door de Opdrachtnemer is opgedaan tijdens de voorbereiding behouden voor de uitvoering en kan de Opdrachtnemer zijn kennis over de uitvoering inbrengen in de voorbereiding.

In de twee-fasen-aanpak wordt onderscheid gemaakt tussen de Voorbereidingsfase en de Realisatiefase. De Voorbereidingsfase eindigt bij Acceptatie van een aantal eindproducten, waaronder het Definitief Ontwerp (DO). In de Realisatiefase wordt dit ontwerp uitgewerkt tot uitvoeringsontwerp (UO) en vervolgens gerealiseerd. De verantwoordelijkheden van RWS en Opdrachtnemer zijn in de Basisovereenkomst omschreven, ter illustratie is in onderstaand procesplaatje hiervan een voorstelling gegeven.



Figuur 3 V-model volgens twee-fasen-aanpak

4.2 Projectsturing

De Voorbereidingsfase start met het gezamenlijk maken van afspraken over de samenwerking tijdens de Voorbereidingsfase. De operationele projectsturing wordt in samenspraak opgesteld. Naast de operationele projectsturing wordt er een escalatiemodel ingericht. Relevante rollen en hun taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden worden besproken en counterparts aan elkaar gekoppeld. Dit wordt in het model opgenomen en gezamenlijk vastgesteld. Hiermee wordt gestart bij de Project Start-Up.

Om te komen tot een ontwerp worden de belangen van betrokken partijen en de daaruit volgende klantwensen en -eisen afgewogen en na honorering vertaald in een systeem- of proceseis. Het resultaat hiervan is een gezamenlijk opgestelde Vraagspecificatie Eisen en een bijgewerkte Vraagspecificatie Proces. Na het uitvoeren van de onderzoeken die risico's en onzekerheden dienen weg te nemen kan er worden gestart met het ontwerp. Voor het ontwerp zijn natuurlijk de ontwerp kaders en richtlijnen van toepassing. Bij relevante ontwerpkeuzes of keuzes voor de uitvoering wordt de klant betrokken zodat de klant RWS kan adviseren bij het maken van een afweging tussen kwaliteit, tijd en geld.

De klanteisen worden door de RWS al dan niet gehonoreerd. RWS zorgt voor de nodige informatie en advies hierin. De risico's voor het project worden bijgehouden in het risicodossier. Gezamenlijk bepalen RWS en Opdrachtnemer de eigenaar van de risico's. Uitgangspunt hierbij is dat een risico toebehoort aan de partij die het risico het beste kan beheersen. Uiteraard werken RWS en Opdrachtnemer samen in de beheersing van de risico's.

4.3 Voorbereidingsfase

4.3.1 Klanteisen en ontwerp

Tijdens de Voorbereidingsfase gaan we in gesprek met klant, stakeholders en Opdrachtnemer om tot een ontwerp te komen dat maximale klantwaarde biedt. Bij gunning is een beperkte concept-KES beschikbaar. Deze moet in de Voorbereidingsfase verder aangevuld en gedetailleerd worden. In de samenwerking adviseert de Opdrachtnemer op basis van de klanteisen en is RWS de verbindende schakel tussen Opdrachtnemer en de klant en stakeholders. Opdrachtnemer zet daarbij de beschikbare (technische) kennis in, vanuit zowel Opdrachtnemer als RWS, om tot de beste oplossing of het beste ontwerp te komen. Zo wordt optimaal gebruik gemaakt van de kennis van RWS en de Opdrachtnemer, een combinatie van technische kennis, objectkennis, kennis van de vigerende normen en richtlijnen en uitvoeringskennis. In de Basisovereenkomst is de verdeling van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden vastgelegd. De Basisovereenkomst is hierin leidend.

Het project wordt aangepakt volgens het V-model, waarbij gebruik wordt gemaakt van de Systems Engineering methodiek. Via de 'waterval' methode wordt het ontwerp steeds verder uitgediept, waarbij continue geverifieerd³ wordt of het ontwerp voldoet aan de eisen. Tevens wordt meerdere malen gevalideerd⁴ of de ontwerpen (na het maken van een ontwerpkeuze voor een oplossing) en het systeem (tijdens de testen in de Realisatiefase en tijdens de inbedrijfstelling en oplevering) daadwerkelijk voldoen aan het beoogd gebruik.

³ Verificatie = Bouwt en/of ontwerpt men het systeem goed?

⁴ Validatie = Is het goede systeem gebouwd en/of ontworpen?

De Voorbereidingsfase omvat alle werkzaamheden die nodig zijn om tot een Definitief Ontwerp (DO) te komen. In de Basisovereenkomst is de Voorbereidingsfase nader gedefinieerd.

4.3.2 Eindproducten Voorbereidingsfase

De overgang naar de Realisatiefase start na Acceptatie van de Eindproducten van de Voorbereidingsfase. Voor de overgang naar de Realisatiefase zijn opschortende voorwaarden van toepassing. In het acceptatieplan (Annex III) wordt vermeld aan welke eisen de Eindproducten dienen te voldoen.

De Eindproducten zijn:

- De Vraagspecificatie Eisen en Proces inclusief bijbehorende bijlagen en annexen
- Een Definitief Ontwerp
- Een risicodossier voor de Realisatiefase
- Een planning voor de Realisatiefase
- Een prijs voor de Realisatiefase

De vigerende kaders en richtlijnen van RWS zijn in deze opdracht van toepassing, tenzij hier uitdrukkelijk andere afspraken over gemaakt worden tussen Opdrachtnemer en RWS en de afwijkingen met een valide toelichting zijn vastgelegd. De kaders en richtlijnen van RWS kunnen bij RWS worden opgevraagd.

4.4 De Realisatiefase

Nadat aan de opschortende voorwaarde is voldaan treedt de Overeenkomst voor de Realisatiefase in werking. De Realisatiefase is erop gericht de afspraken als gemaakt in de Voorbereidingsfase uit te voeren met als doel in Q3 2025 het project succesvol af te kunnen ronden en de Prinses Marijkesluis wederom aan de beheerder terug over te dragen.

Voordat Opdrachtnemer start met de fysieke uitvoering op locatie, moet eerst het uitvoeringsontwerp zijn opgesteld. De Eindproducten als benoemd paragraaf 4.3.2. en in artikel 12 van de Basisovereenkomst zijn de basis voor de Realisatiefase.

Samenwerking is nodig om stand van zaken, eventuele issues en wijzigingen tijdens de uitvoering te bespreken. De klant blijft ook in deze fase betrokken om te zorgen dat de uitvoering leidt tot een door hem gewenst resultaat. De rol van de klant in de Realisatiefase is wel kleiner. Maximale klantwaarde en eerlijk geld voor eerlijk werk zijn het uitgangspunt.

Veiligheid is naast kwaliteit een topprioriteit gedurende de Realisatiefase. Hierbij wordt gezocht naar het versterken en helpen van elkaar om veiligheid de plek en aandacht te geven die het verdient.

In de uitvoering van de renovatie is afstemming met stakeholders en omgeving van belang. Denk aan hinder beperken, bouwcommunicatie, klacht- en schadeafhandelingen, en coördinatie van de werkzaamheden met de huidige onderhoudspartijen (o.a. de proefsluitingen op het complex).

De Realisatiefase wordt afgesloten met een inbedrijfstelling en het uitvoeren van acceptatietesten. Na het succesvol afronden van alle acceptatietesten vindt de oplevering en overdracht plaats.

4.5 Opleveren en Overdragen

Na het succesvol afronden van alle acceptatietesten vindt de oplevering en overdracht plaats. Het opleverdossier is onderdeel van het proces opleveren en overdragen en gebeurt idealiter vrijwel gelijktijdig of binnen een aantal weken na de overdracht.

In voorbereiding op de overdracht zullen een aantal schouwrondes worden georganiseerd waarin de verschillende belanghebbenden intern en extern RWS (denk aan de klant, de regio, neven opdrachtnemers) uitleg wordt gegeven over de gerealiseerde wijzigingen.

In voorbereiding op de oplevering van de areaalinformatie zal een proeflevering van de areaalgegevens worden verzorgd. Dit zal ruim voor de geplande oplevering gebeuren. Daarnaast zal gedurende de gehele looptijd van het project op regelmatige basis overleg zijn tussen de beheerders van de areaalgegevens en het Team.

De diverse eisen aan de areaalgegevens zijn opgenomen in de Vraagspecificatie Proces. Het D.A.G. proces van RWS dient te worden gevolgd.

5 Gegevens, onderzoeken en conditionering

5.1 Areaalgegevens

Bij aanvang van de Voorbereidingsfase deelt RWS de beschikbare areaalgegevens met de Opdrachtnemer. Een overzicht van de areaalinformatie wordt aan de laatste vijf gegadigden geleverd in de aanbestedingsfase.

Tijdens de voorbereidingen van deze uitvraag zijn enkele onderzoeken uitgevoerd. Bijlage 1 geeft inzicht in welke informatie over conditionerende en technische onderzoeken bekend is.

5.2 Conditionerende en technische onderzoeken

Ter voorbereiding van de renovatie is door RWS nagegaan welke conditionerende en technische informatie aanwezig is en welke informatie voor het ontwerp of de renovatie nodig zijn. Het gaat hier om conditionerende onderzoeken of onderzoek naar het areaal en technische conditie van objecten.

Op basis hiervan heeft RWS een overzicht gemaakt van de nog uit te voeren en de reeds uitgevoerde onderzoeken (niet limitatief). Vanwege de lange doorlooptijd is het ecologisch onderzoek reeds uitgevoerd. Een aantal onderzoeken zijn bewust niet uitgevoerd omdat RWS van mening is dat de Opdrachtnemer deze gerichter kan uitvoeren, al dan niet op basis van het VO. Bij deze afweging is rekening gehouden met de (risico's voor de) doorlooptijd van de onderzoeken. De Opdrachtnemer dient deze tijdens de Voorbereidingsfase uit te (laten) voeren.

In onderstaande tabel 2 is de lijst met al dan niet uitgevoerde onderzoeken opgenomen. Daarbij is aangegeven of onderzoek volgens RWS wel of niet nodig is. De lijst met onderzoeken is niet limitatief. In de Voorbereidingsfase blijkt of onderzoek al dan niet nodig is en tot welk detailniveau.

Tabel 2 Verwachte onderzoeken renovatie Prinses Marijkesluis

Onderzoek/ aandachtspunt	Uitvoering door	Opmerking
Ecologisch onderzoek	ON	Reeds uitgevoerd: quickscan + vleermuisonderzoek (2019); in loop van project is actualisatie nodig
Stikstofdepositieberekeningen	ON	Zijn nodig voor aanleg onderdelen: bv. parkeerplaatsen, gebouw(en) voor energievoorziening(en)
Kabels en leidingen	ON	RWS heeft KLIC melding gedaan
Cultuurhistorisch- en archeologisch onderzoek	n.v.t.	
Niet-gesprongen explosieven (NGE/ CE)	n.v.t.	Voldoende informatie beschikbaar
Externe veiligheid	ON	Rekening houden met gebruik van hoofdtransportas door kegelschepen
Geluid (o.a. bouwlawaai)	ON	
Luchtkwaliteit (geen aanlegproject)	n.v.t.	In huidige situatie luchtkwaliteit ruim beneden de grenswaarden
(water)Bodemonderzoek	ON	

Waterkwaliteit	ON	
Vergunningenscan	ON	RWS heeft indicatieve inventarisatie uitgevoerd (2019)
Asbestonderzoek	ON	Type A uit 2016 beschikbaar
Duurzaamheid/ CO2-neutraal	OG	
Betononderzoek	ON	
PAK's en zware metalen	ON	o.a. asfalt, conservering
chrom-6	OG	
Herberekening bruggen	OG	
Risicobeoordeling machineveiligheid	OG	
Faalkansanalyse	ON	Analyse ter onderbouwing dat de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van het complex Prinses Marijkesluis na realisatie minimaal gelijk is aan de huidige situatie. In deze analyse dienen alle voor beschikbaarheid en betrouwbaarheid relevante aspecten (o.a. de technische aspecten, het onderhoud en de bediening/organisatie) te zijn opgenomen
0-inspectie en NEN1010/3140 keuring	ON	
Conditie van sluisdeuren	ON	

In het document Conditionering en Techniek Prinses Marijkesluis (Bijlage 1) is informatie over thema's (archeologie, conventionele explosieven, ecologie, etc.) opgenomen. Hierbij is aangegeven welke informatie bij RWS bekend is en wat RWS van de Opdrachtnemer verwacht.

De achterliggende onderzoeken en documenten worden bij aanvang van de Voorbereidingsfase aan de Opdrachtnemer verstrekt. De informatie die bij publicatie van de uitvraag meegeleverd is, is volgens RWS voldoende om de aanbesteding te kunnen doorlopen.

5.3 Vergunningen en procedures

Ter voorbereiding op deze uitvraag is een vergunningeninventarisatie uitgevoerd. Deze wordt bij de start van de Voorbereidingsfase aan de Opdrachtnemer verstrekt. Aangezien het ontwerp samen met de Opdrachtnemer uitgewerkt wordt en er naar verwachting geen sprake is van langdurige procedures, zijn op dit moment nog geen vergunningen aangevraagd of procedures ingezet. Op basis van het ontwerp en de wijze van uitvoering dient de Opdrachtnemer de nodige vergunningen aan te vragen.

Het complex Prinses Marijkesluis ligt dichtbij Natura 2000-gebieden, onder andere het Natura 2000-gebied Rijntakken. De werkzaamheden vallen grotendeels onder beheer en onderhoud. Alleen voor de werkzaamheden die niet onder beheer en onderhoud vallen (onder andere de aanleg van de parkeerplaatsen, aanleg van een (nieuw) centraal voedingspunt en het doortrekken van de glasvezelkabel), zijn stikstofdepositieberekeningen nodig. Afhankelijk van de stikstofdepositie voor deze werkzaamheden is al dan niet een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming nodig.

In de Voorbereidingsfase geven we met de Opdrachtnemer invulling aan het zoveel mogelijk beperken van emissies om de stikstofdepositie op de nabij gelegen Natura 2000-gebieden te beperken.

6 Omgeving

6.1 Aandachtspunten in de omgeving

De Prinses Marijkesluis ligt in het buitengebied van de gemeente Buren. Het Amsterdam-Rijnkanaal is een hoofdtransportas. Het scheepvaartverkeer mag tijdens de renovatie niet gestremd worden.

Het drijvend remmingwerk wordt gebruikt als ligplaats. Op werkdagen vooral als ligplaats voor de nacht. In het weekend door weekendliggers.

De brug van het complex faciliteert het verkeer over het Amsterdam-Rijnkanaal. Het gaat hier om een gemeentelijke weg die voornamelijk gebruikt wordt door lokaal verkeer, waaronder schoolgaand fietsverkeer en landbouwverkeer. De weg over de brug is onderdeel van een landelijke fietsroute.

De pompen in het gemaal en de keerschuij worden door Waterschap Rivierenland tijdens hoogwater gebruikt om het waterpeil op het Betuwepand te verlagen en te beheersen. Hiervoor wordt het water van het Betuwepand naar de Lek gepompt. De afspraken over het peilbeheer van het Betuwepand zijn vastgelegd in een overeenkomst tussen Waterschap Rivierenland en RWS, het Waterakkoord Betuwepand.

Naast het complex staan een aantal bewoonde voormalige sluiswachterswoningen met zicht op de sluis.

Huis- en boerenzwaluwen en duiven gebruiken de sluisdeuren als nest- en broedplaats. Uit ecologisch onderzoek blijkt dat de brug en sluseilanden door vleermuizen worden gebruikt als foerageergebied en migratieroute. Aan de zijkant van de keerschuij en in een betonpijler onder de brug zijn vermoedelijk verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig.

De sluseilanden en oevers van het complex worden gebruikt door vissers.

6.2 Stakeholders

6.2.1 Interne stakeholders

Om te komen tot de scope van voorliggende opdracht zijn onder andere de volgende interne stakeholders betrokken:

- Opdrachtgever van de regio Midden-Nederland
- Opdrachtgever van de projectuitvoeringsorganisatie (PPO)
- De beheerder(regio Midden-Nederland district Zuid)
- Verkeer- en watermanagement (VWM)
- Centrale informatie voorziening (CIV)

6.2.2 Externe stakeholders

Ter voorbereiding van de renovatie is een stakeholderanalyse uitgevoerd. Deze wordt bij de start van de Voorbereidingsfase aan de Opdrachtnemer verstrekt. Op basis van de stakeholderanalyse zijn contacten gelegd en gesprekken gevoerd met een aantal stakeholders van de renovatie. Te weten:

- Gemeente Buren

- Waterschap Rivierenland
- Omgevingsdienst Rivierenland
- Veiligheidsregio Gelderland-Zuid
- Koninklijke BLN-Schuttevaer
- Bewoners voormalige sluiswachterswoningen

In deze gesprekken zijn belangen van de betrokken partijen opgehaald. In de Voorbereidingsfase worden de stakeholdergesprekken samen met de Opdrachtnemer vervolgd om belangen en wensen verder uit te diepen. In de Voorbereidingsfase worden de klantwensen door Opdrachtgever en klant al dan niet gehonoreerd.

7 Prijsvorming Realisatiefase

7.1 Projectscope en Functionele eisen

7.1.1 Projectscope

Als aanvulling op de projectscope (paragraaf 2.4) is er een scopelijst op disciplineniveau toegevoegd, zie Bijlage 2. Samen geeft dit een goed beeld van de werkzaamheden in relatie tot de gepubliceerde Richtprijs voor de Realisatiefase.

De scope en Richtprijs is samen het uitgangspunt voor de start van de Voorbereidingsfase, op basis hiervan zullen de (multidisciplinaire) ontwerpkeuzes worden gemaakt.

7.1.2 Functionele- en hoofdeisen

De volgende functionele- en hoofdeisen zijn van toepassing op de opdracht. Dit zijn gewenste resultaten die gerelateerd kunnen worden aan de doelstellingen.

Hieronder het overzicht van de functionele eisen die object gerelateerd zijn:

Functionele eisen	Doelstelling(en)
Ervoor zorgen dat de hoofdfunctie van het sluizencomplex, het keren en het afvoeren van hoogwater, de komende 30 jaar gegarandeerd blijft	Optimale veiligheid
Wanneer het complex bij hoog water in bedrijf is als waterkering dient de beschikbaarheid van de functies schutten en passeren scheepvaart van de sluizen 99,86% te bedragen	Optimale beschikbaarheid
De werking van de kerende functie dient buiten het hoogwaterseizoen binnen 3 dagen gegarandeerd te worden	Optimale beschikbaarheid
De waterkerende functie dient in geval van hoogwater continu in stand te blijven	Optimale betrouwbaarheid
De faalkans van het complex mag niet verslechteren, en dient (aantoonbaar) tenminste gelijk of beter te zijn ten opzichte van die van de bestaande installatie (voor de renovatie)	Optimale beschikbaarheid en betrouwbaarheid

Naast de functionele eisen zijn er een aantal hoofdeisen geformuleerd:

Hoofdeisen	Doelstelling(en)
Levensduureisen per discipline / werkzaamheden, zie Tabel 1 in paragraaf 2.4	Optimale veiligheid
Stand-by apparatuur en/of installatie in slaapstand en/of niet in gebruik altijd uitschakelen	Optimale duurzaamheid
Het bedienings- en besturingssysteem van de keerschuij en de schutsluizen dient volledig vervangen te worden	Optimale beschikbaarheid, veiligheid, betrouwbaarheid
De laagspanningsinstallatie van het gehele object dient volledig vervangen te worden	Optimale beschikbaarheid, veiligheid, betrouwbaarheid
De bewegingswerken van de sluisdeuren en van de keerschuij dienen gerenoveerd/ vervangen te worden	Optimale beschikbaarheid, veiligheid, betrouwbaarheid

De keerschuij en de sluisdeuren dienen gerenoveerd te worden	Optimale beschikbaarheid, veiligheid, betrouwbaarheid
Diverse stalen onderdelen dienen geconserveerd te worden	Optimale beschikbaarheid, veiligheid, betrouwbaarheid
Diverse betonschades dienen hersteld te worden	Optimale veiligheid, betrouwbaarheid
Onderwaterpomp 1 en de hydrauliekunits van de vangconstructies dienen vervangen te worden	Optimale veiligheid, betrouwbaarheid
Het complex dient na renovatie aan de 'laatste stand der techniek' en aan de essentiële veiligheidseisen van de Machinerichtlijn te voldoen	Optimale veiligheid, betrouwbaarheid

7.1.3 De opdracht, onzekerheden en uitgangspunten

De opdracht is gebaseerd op de omschrijving in de gepubliceerde aanbestedingsdocumenten. Hierop is de Richtprijs voor de Realisatiefase van toepassing. Tijdens de Voorbereidingsfase zal het Team aan de hand van uitgevoerde onderzoeken multidisciplinaire afwegingen en ontwerpkeuzes maken. Deze ontwerpkeuzes dienen te leiden tot een definitieve prijs voor de Realisatiefase die onder de Maximumprijs valt. Daarnaast zijn er nog een aantal onzekerheden, zoals hieronder beschreven. Hieruit volgen mogelijk optionele werkzaamheden die niet binnen de Maximumprijs voor de realisatiefase vallen. Indien deze werkzaamheden worden opgedragen door Opdrachtgever kan worden afgeweken van de Maximumprijs (conform Basisovereenkomst artikel 3 lid 9 en 10).

- *Onzekerheden*

Naast de opdracht zijn er nog een aantal onzekerheden, hier wil de Opdrachtgever door de geplande onderzoeken en/of voortschrijdend inzicht meer duidelijkheid over verkrijgen. Hierdoor kunnen optionele werkzaamheden, die niet binnen de Maximumprijs voor de Realisatiefase vallen nodig zijn. De onzekerheden zijn wel onderdeel van de opdracht maar zitten niet in scope. Aan de hand van de onderzoeken en/of voortschrijdende inzichten zal tijdens de Voorbereidingsfase een objectieve afweging worden gemaakt waarop besluitvorming plaats zal vinden om het alsnog in de scope op te nemen. Deze werkzaamheden kunnen optioneel worden opgedragen, mits hiertoe uiterste noodzaak is. De onderstaande objecten, keuzes en/of aspecten zijn in de opdracht nog als grotere onzekerheden uitgeschreven;

- De deuren van de sluis vervangen i.p.v. renoveren. Indien na het uithijzen van de deuren blijkt, dat renovatie gezien de toestand niet mogelijk is.
- De kelders van de bewegingswerken van de sluisdeuren uitbreiden c.q. vernieuwen. Indien er vanuit de te maken onderwerpkeuzes voor het type aandrijving naar voren komt dat de huidige kelders niet voldoen.
- Onderwaterpomp 1 en 2 dienen beide vervangen te worden door een ander type dan de huidige Onderwaterpomp 2. Indien uit de praktijktest (SAT) naar voren komt, dat Onderwaterpomp 2 niet de gevraagde opvoerhoogte bij de maatgevende waterstanden kan leveren, dient deze vervangen te worden en zal Onderwaterpomp 1 niet gelijk aan de huidige Onderwaterpomp 2 zijn.
- Het verbeteren van de hoogwater kering van de sluis. Indien uit de nieuwe modelleringen van de (toekomstig) te verwachten waterstanden op de Lek blijkt, dat de hoogwater veiligheid van de huidige sluis onvoldoende is, kunnen hier maatregelen voor uitgevoerd moeten worden.

- Aanvullende maatregelen ter beperking van de faalkans van de keerschuiф. Indien uit het lopende onderzoek met betrekking tot de faalkans van de keerschuiф blijkt dat aanvullende maatregelen benodigd zijn, kunnen aanvullende maatregelen doorgevoerd worden.
- Het vervangen van het bewegingswerk van de keerschuiф. Indien uit inspectie en metingen blijkt, dat de toestand of de restlevensduur van het bewegingswerk niet voldoende is, kan het bewegingswerk worden vervangen.
- Aanvullende maatregelen voor de constructieve veiligheid en technische levensduur van de bruggen. Indien uit de herberekening van de bruggen over de Marijkesluis blijkt dat er knelpunten zijn met betrekking tot de constructieve veiligheid of de technische (rest)levensduur van deze bruggen, kunnen aanvullende maatregelen worden doorgevoerd.
- Het conserveren van de keerschuiф op een andere locatie. Indien het niet mogelijk is om de keerschuiф ter plaatse opnieuw te conserveren, dient deze keerschuiф uitgenomen te worden en op een andere locatie te worden geconserveerd.
- Het uitvoeren van het reguliere Beheer en Onderhoud (B&O) van het sluizencomplex. Indien uit de afstemming over het inkleden van het Beheer en Onderhoud tijdens de contractperiode van de renovatie wordt geconcludeerd, dat het Beheer en Onderhoud (deels) bij de renovatie opdrachtnemer komt te liggen, dient dit opgenomen te worden in de projectscope.
- Het uitvoeren van aanvullende maatregelen als gevolg van de aanwezigheid van Chroom 6. Indien uit het conserveringsonderzoek blijkt, dat er Chroom 6 of andere zware metalen aanwezig zijn in de coating van stalen onderdelen, kunnen aanvullende maatregelen genomen moeten worden om deze coating beheerst en conform de geldende regelgeving te verwijderen.
- Het toepassen van aanvullende (fysieke) maatregelen ten behoeve van het voldoen aan het van toepassing zijnde weerstand-/veiligheidsniveau voor cybersecurity. Indien uit de lopende beschouwing op het gebied van cybersecurity blijkt, dat er aanvullende (fysieke) maatregelen benodigd zijn, kunnen deze maatregelen onderdeel van de scope van het Werk worden.
- Het implementeren van bediening op afstand. Indien de organisatie van Rijkswaterstaat besluit om bediening op afstand toe te passen of het sluiscomplex, kan dit geïmplementeerd worden.

In (Bijlage 1), Conditionering en techniek is de actuele situatie en informatie met betrekking tot deze onzekerheden nader beschreven en/of uitgewerkt.

- *Uitgangspunten Opdracht*

Hieronder worden de uitgangspunten omschreven waarop de opdracht en de richtprijs is gebaseerd. De Vraag (inclusief functionele-, hoofd-, en proceseisen) gaan boven de in de Voorbereidingsfase gestelde technische maatregelen die samen met de Opdrachtnemer worden geformuleerd in de Vraag Specificatie Eisen (VSE).

De uitgangspunten per thema waarop de opdracht is gebaseerd is uitgewerkt in Conditionering en techniek (Bijlage 1), hieronder de belangrijkste aspecten nog even op rijtje:

1. Omgeving:

- Hinder voor de omgeving zoveel als mogelijk beperken. Wat hieronder valt is onder andere in de VSP verwoord;
- Bij voorkomen van hinder moet ook rekening gehouden worden met maatregelen om langzaam verkeer (voetgangers en fietsers) het Amsterdam Rijn Kanaal te kunnen laten oversteken op het moment dat de brug gestremd is. De omleidingsroute voor autoverkeer is te lang voor het

langzame verkeer. Daarnaast moet rekening houden worden met beperken van hinder voor de woningen naast het complex. Het scheepvaartverkeer mag niet gestremd worden;

- Op dit moment is onduidelijk welke maatregelen in het kader van Ruimtelijke Kwaliteit moeten worden genomen om de waarden van het complex te behouden.

2. Techniek:

- De sluisdeuren (10 stuks) worden gerenoveerd;
- De panamawielen van de sluis worden gerenoveerd;
- Onderdelen van de brug worden gerenoveerd en geconserveerd;
- Keerschuijft wordt ter plaatse geconserveerd;
- Waterkering dient te allen tijde gegarandeerd te zijn;
- In het hoogwaterseizoen mag niet gewerkt worden aan onderdelen van de primaire waterkering;
- Stremming van de scheepvaart is niet toegestaan (hoofdtransportas);
- Weerstandsniveau t.a.v. cyber security is gesteld op niveau X (infraclassificatie X);
- Object moet voldoen aan de essentiële veiligheidseisen conform Machinerichtlijn.

3. Beheerder en onderhoud:

- Vast Beheer en Onderhoud (B&O) aspecten, er is een relatie met de Prestatiecontract aannemer Vast B&O.

7.2 Vraag Specificatie Eisen (VSE) en Voorbereidingsfase

De VSE wordt op basis van de projectscope en functionele- en hoofdeisen, zoals in de aanbestedingsdocumenten omschreven verder uitgewerkt, zie template VSE (Bijlage).

De volgende stappen worden doorlopen:

- Vanuit de KES (klantgesprekken, klanteisen naar eisen) wordt de VSE opgesteld;
- De VSP wordt -indien gewenst- bijgesteld in samenspraak met de Opdrachtnemer;
- De onderzoeken worden uitgevoerd;
- De ontwerpfase (VO en DO) wordt doorlopen;
- De Eindproducten zoals beschreven in hoofdstuk 4.3.2 worden ter acceptatie ingediend;
- Er wordt getoetst of de Eindproducten kunnen worden geaccepteerd en daarmee aan de opschortende voorwaarden is voldaan;
- Start Realisatiefase.

7.3 Richtprijs voor de Realisatiefase

Om de opdracht op evenredigheid met betrekking tot het beschikbare budget te toetsen is op voorhand een projectie van de Richtprijs voor de Realisatiefase doorgerekend. Dit is gedaan met een raming op basis van de SSK-kostensystematiek waaruit probabilistisch een Richtprijs (Mu-waarde) met een Maximumprijs (P85 waarde) is berekend:

Richtprijs voor de Realisatiefase (Mu-waarde)	Maximumprijs voor de Realisatiefase (P85 waarde)
€ 20,91 mln. (exc. BTW)	€ 24,03 mln. (exc. BTW)

De beweeglijke aard van de opdracht maakt dat een Richtprijs en een Maximumprijs voor prijsvorming worden meegegeven. In de samenwerking die middels een twee-fasen-aanpak met de Opdrachtnemer wordt aangegaan dienen ontwerpbeslissingen met in achtneming van de Richtprijs te worden genomen, tenzij als onzekerheid gedefinieerd in paragraaf 7.1.3 van dit document.

7.4 Prijsaanpassingsmechanisme

Middels een open detailbegroting wordt de Opdrachtnemer gevraagd om tijdens de Voorbereidingsfase, parallel aan de Ontwerpwerkzaamheden en in samenwerking met Opdrachtgever, een kostenraming voor de Realisatiefase te maken conform de Standaard Systematiek voor kostenramingen (SSK-CROW 2018).

Vanuit de Opdrachtnemer dient een kostenrammer aanwezig te zijn die ervaring heeft met bovengenoemde kostensystematiek. Hij/zij zal de samenwerking aangaan met de kostendeskundige vanuit Opdrachtgever om conform het Definitief Ontwerp (DO) voor de Realisatiefase een open detailbegroting aan te leveren. Het proces met betrekking tot het prijsaanpassingsmechanisme is in detail geïllustreerd op de bijgeleverde Procesplaat Prijsvorming (Bijlage 3) en met betrekking tot proceseisen en voorwaarden omschreven in de Vraagspecificatie Proces (VSP):

- Procesplaat Prijsvorming Prinses Marijkesluis, zie Bijlage 3.
- Vraagspecificatie Proces financieel management, zie VSP paragraaf 3.3.

Met het hierboven omschreven proces voor het prijsaanpassingsmechanisme dient de marktconformiteit op basis van onderstaande inhoudelijke toetscriteria aangetoond te worden:

1. De aanpassing moet in (multidisciplinaire) technische zin een verbetering inhouden en/of noodzakelijk zijn;
2. Multidisciplinaire kostenbesparingen, door innovatieve producten in te zetten;
3. Duurzaamheid en leefomgeving, er worden duurzaamheidseisen gesteld aan de materiaalkeuzes en de (rest)levensduur. Daarnaast is het kunnen anticiperen op duurzaamheid- en leefomgevingsontwikkelingen een belangrijk criterium voor de Opdrachtgever;
4. Data en informatievoorziening, er worden eisen gesteld aan de data en informatievoorzieningen. Het kunnen anticiperen op het verbeteren van informatievoorziening en areaaldata is een belangrijk criterium voor de Opdrachtgever;
5. De aanpassing moet meer/betere functionaliteit bieden voor de klant;
6. Elke ontwerpbeslissing moet aansturen en aantoonbaar getoetst zijn op soberheid en doelmatigheid en daarbij marktconform geprijsd worden;
7. De ramingssysteematiek moet uitgaan van 'Total Cost of Ownership (TCO)' rekening houdend met 'Life Cycle Costs (LCC)' aanschaf kan duurder worden als onderhoudskosten goedkoper worden. Meerwaarde hierop kunnen bieden is een belangrijk criterium;
8. Anticiperen op grondstofprijzen, prijsontwikkelingen en/of beheersing van grondstofprijzen bijvoorbeeld staal worden (vooraf) middels objectieve, transparante en geaccepteerde (Opdrachtnemer/Opdrachtgever) platforms en/of met beheersmaatregelen toetsbaar vastgelegd;
9. Vanuit risicomangement geeft risicoallocatie Opdrachtgever versus Opdrachtnemer een herleidbare en onderbouwde prijsvorming voor de Realisatiefase;
10. Optionele toetscriteria zijn gewenst, mogelijk heeft Opdrachtnemer zelf toetscriteria die bij gaan dragen aan de professionalisering van het

prijsaanpassingsmechanisme. Hiervoor heeft RWS het BPKV gunningscriteria "Optimale prijs/kwaliteit Realisatiefase" opgesteld, zie paragraaf 6.4.2 van de Aanbestedingsleidraad.

De criteria dienen (op aangeven van Opdrachtgever) te worden meegenomen in het Prijsaanpassingsmechanisme proces om tot een optimale prijs/kwaliteit afweging te komen. De uiteindelijke resultaten dienen bij te dragen aan de projectdoelstellingen, zoals omschreven in paragraaf 2.3.

Vanuit de Richtprijs voor de Realisatiefase zijn er prijsaanpassingen op basis van het prijsaanpassingsmechanisme proces mogelijk, de prijs kan naar beneden of naar boven worden bijgesteld, mits de Maximumprijs niet wordt overschreden. De scope zoals omschreven in 2.4 (inclusief Bijlage 2) is hierin het vertrekpunt.

Bij het optreden van onzekerheden, die een grote financiële impact hebben, en waar na onderzoek en/of voortschrijdend inzicht meer informatie over is verkregen, zoals omschreven onder 7.1.3. Worden na toetsing op technische noodzakelijkheid op dezelfde wijze uitgewerkt met het prijsaanpassingsmechanisme, maar (zullen met een verrekking van het bedrag zoals opgenomen in de richtprijs) buiten de maximumprijs vallen.

7.5 Beheersmaatregelen

Om het ramingsproces beheerst en voorspelbaar te laten verlopen dient dit parallel te lopen met het ontwerpproces en daarbij het V-model te volgen, waarbij gebruik wordt gemaakt van de Systems Engineering (hoofdstuk 4) om tot maximale klantwaarde te komen met optimale prijs-kwaliteitverhouding.

Bij onenigheid over de kwantiteit (wat wordt geraamd) wordt het nog nader te bepalen escalatiemodel gevolgd om tot een besluit te komen. Bij onenigheid over de kwaliteit (hoe wordt geraamd) wordt in eerste instantie een interne toetsing door de Kostenpool van Rijkswaterstaat uitgevoerd. In het geval deze toets geen uitsluitsel biedt, is er de mogelijkheid om een derde, onafhankelijke partij, de gehele open detailbegroting te laten toetsen met bindende uitspraak.

Aanvullend wordt vanuit het gezamenlijke risicomanagementproces een weging gemaakt over de verdeling van risico's en de mogelijke kosten bij het optreden van deze risico's. Dit moet leiden tot een robuuste detailbegroting waarin de gevolgen van optredende risico's naar draagkracht zijn verdeeld en tot minder verstoringen leiden tijdens de uitvoering.

Mochten bovengenoemde beheersmaatregelen in de Voorbereidingsfase niet het beoogde resultaat opleveren dan kan dit leiden tot het van kracht blijven van de opschortende voorwaarde, waardoor het onderdeel Realisatiefase van de Overeenkomst niet in werking treedt. De algemene kenmerken van dit twee-fasen contract zijn:

- één (1) Overeenkomst voor twee (2) fasen, te weten: de Voorbereidings- en Realisatiefase;
- de Realisatiefase wordt onder opschortende voorwaarde aan de Opdrachtnemer opgedragen;
- de opschortende voorwaarde houdt in dat aan het einde van de Voorbereidingsfase de eindproducten VSE/VSP inclusief annexen en bijlagen, Definitief Ontwerp, risicodossier, planning en prijs ten behoeve van de Realisatiefase door RWS dienen te zijn geaccepteerd;
- gedurende de Voorbereidingsfase werken Opdrachtnemer en RWS samen in een Team, waarin de samenwerking een gelijkwaardig karakter

kent op basis van een vooraf vastgelegde verdeling van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden, zoals vastgelegd in de Basisovereenkomst;

- de UAV-GC 2005 is op de Overeenkomst van toepassing;
- als in de Voorbereidingsfase niet aan de opschortende voorwaarde wordt voldaan kan de exit procedure worden ingezet;
- de wachtkamerovereenkomst wordt gesloten met nummer twee uit de aanbesteding.

7.6 Werkwijze prijsvorming

De Opdrachtgever streeft in deze opgave naar een optimale en intensieve samenwerking met Opdrachtnemer en klant, als basis voor het behalen van maximale klantwaarde en eerlijk geld voor eerlijk werk. Tevens zijn leren en veiligheid belangrijke ambities. Het doel is, om met name in de Voorbereidingsfase samenwerkingsklimaat te creëren waarbij een constructief ontwerpproces, met ruimte voor multidisciplinaire ontwerpafwegingen, optimalisatie- en innovatiekansen te kunnen benutten. Indien een vaste prijs op voorhand hierin het uitgangspunt is, heeft dit gevolgen voor de kwaliteit en/of de ontwerpkeuzes, waarmee de ambitie om maximale klantwaarde te behalen niet wordt gerealiseerd.

De definitieve prijs voor realisatie is afhankelijk van de ontwerpkeuzes, risicoallocatie en andere factoren vanuit de Voorbereidingsfase. Daarom heeft RWS een Richtprijs voor de Realisatiefase (gebaseerd op de middenwaarde van de SSK-raming) afgegeven. Deze Richtprijs geldt als vertrekpunt van de Voorbereidingsfase en wordt begrensd door een afgegeven Maximumprijs (de P85 waarde van de SSK-raming). De uitwerking van de scope tijdens de Voorbereidingsfase met daaraan de gekoppelde Richtprijs voor de Realisatiefase dient te voldoen aan de eisen gesteld in de Overeenkomst. Zo heeft de Opdrachtgever een basis gecreëerd voor eerlijk geld voor eerlijk werk en geeft het ons de mogelijkheid om samen te blijven werken aan maximale klantwaarde.

1. Verandering uitgangspunten binnen de scope

Indien de uitgangspunten en aannames binnen de scope en de daaraan gekoppelde Richtprijs tijdens de Voorbereidingsfase niet realistisch blijken of door bepaalde (innovatieve) ontwerpkeuzes anders ingericht dienen te worden, dan hebben we de mogelijkheid om in overleg met de Opdrachtnemer daar aanpassingen in te doen. Hierbij maken we gebruik van het opgenomen Prijsaanpassingsmechanisme binnen de afgegeven Maximumprijs.

2. Verandering uitgangspunten buiten de scope

Veranderen de uitgangspunten en aannames buiten de scope, zoals beschreven als zijnde onzekerheden in paragraaf 7.1.3, dan is het mogelijk om boven de Maximumprijs uit te komen. Het gaat in deze gevallen om de aangegeven optionele werkzaamheden. Wanneer deze opties worden gelicht, kunnen deze herleidbaar in plaats komen van de initiële scope in relatie tot de bijbehorende Richtprijs. Een herberekening van de Richtprijs en de Maximumprijs dient plaats te vinden. Ook hierbij dient gebruik gemaakt te worden van het Prijsaanpassingsmechanisme.

3. Herleidbare en transparante prijsvorming

De Voorbereidingsfase start op basis van de aangegeven Richtprijs voor de Realisatiefase. Alle uitgangspunten (binnen en buiten scope) zoals in De Vraag omschreven, dienen bij het doorlopen van de Voorbereidingsfase, door het toepassen van het Prijsaanpassingsmechanisme in de prijsontwikkeling op de afgegeven Richtprijs herleidbaar te zijn. Dit is minimaal te herleiden op gemaakte integrale multidisciplinaire

ontwerpkeuzes, onjuiste aannames en uitgangspunten en/of de aspecten zoals beschreven in de onzekerheden. Hiermee borgt RWS de herleidbaarheid en de transparantie in de prijsvorming.

4. Beheersmaatregelen

Tijdens de Voorbereidingsfase komt op bovenstaande wijze de definitieve prijs voor de realisatie tot stand. Naast de verplichting om het door RWS vastgelegde Prijsaanpassingsmechanisme te hanteren heeft RWS beheersmaatregelen ingericht om de prijs voor de realisatie te mitigeren.

5. Prijs voor de realisatiefase

Tijdens de Voorbereidingsfase heeft Opdrachtnemer aangetoond dat en op welke wijze vakmanschap (kennis en kunde) wordt inzet voor het ontwerp en dat en op welke wijze Opdrachtnemer (innovatieve) maatregelen kan inzetten waarmee een sobere en doelmatige prijs wordt geborgd, die te verantwoorden is naar de belastingbetaler. Waarbij vanuit de afgegeven richtprijs door middel van het hanteren van prijsaanpassingsmechanisme een herleidbare definitieve prijs voor realisatie (als één van de eindproducten) met de Opdrachtgever is overeengekomen.

8. Planning

8.1 Mijlpalen

Opdrachtgever heeft een planning gemaakt voor de Voorbereidingsfase en op een meer abstract niveau ook voor de Realisatiefase. De Opdrachtnemer heeft een inspanningsverplichting om de Voorbereidingsfase in twaalf (12) maanden samen met Opdrachtgever te doorlopen. In samenspraak met Opdrachtgever en de klant wordt door de Opdrachtnemer een planning ten behoeve van de Voorbereidings- en Realisatiefase opgesteld.

De mijlpalen die met de interne Opdrachtgever voor de renovatie van de Prinses Marijkesluis zijn afgesproken, zijn in onderstaande tabel 3 opgenomen.

Tabel 3 Mijlpalen Renovatie Prinses Marijkesluis

Mijlpaal	Datum
Start aanbesteding	Q1 2021
Gunning (voorlopig)	Q4 2021
Start ontwerp/voorbereidingsfase	Q1 2022
Start uitvoering/realisatiefase	Q2 2023
Openstelling	Q2 2025
Verzoek tot oplevering	Q3 2025

9. Risico's

In onderstaande tabel 4 zijn de top 5 risico's voor de uitvoering van het project opgenomen. In de Voorbereidingsfase stellen Opdrachtgever en Opdrachtnemer gezamenlijk een risicodossier op. De verantwoordelijkheid voor een risico wordt belegd bij de partij die deze het beste kan beheersen. Zowel Opdrachtnemer als Opdrachtgever nemen maatregelen om deze risico's te beheersen.

Tabel 41 Top 5 risico's (niet geprioriteerd) Renovatie Prinses Marijkesluis

Risico's	Oorzaak	Gevolg
Scope van het project voldoet niet aan machinerichtlijn na oplevering	Alle benodigde maatregelen om te voldoen aan te machinerichtlijn passen niet binnen scope	Beheerder accepteert het object niet bij oplevering Ingrijpende wijzigingen buiten scope
	Maatregelen om te voldoen aan machinerichtlijn niet onderzocht	Object wordt buiten bedrijf gesteld op last van inspectie
De Eindproducten van fase 1 worden niet geaccepteerd	Geen heldere afspraken over rolverdeling OG-ON	Ontevreden klant
	Onvoldoende helder en eenduidig beeld binnen het Team/klant bij ontwerp	ON wil niet door naar Realisatiefase/nieuwe aanbesteding Eindmijlpaal wordt niet gehaald
	Onvoldoende inzicht in eisenspecificatie en proceseisen (VSE of VSP)	Ontevreden klant
	Onvoldoende inzicht in prijsvorming voor de opdracht (open boek)	Geen (def) gunning Slecht Imago
	Op voorhand geen realistische beeld over realisatie (Planning)	
	Team heeft geen inzicht in de risico's en de allocatie daarvan in Realisatiefase	
Faalkans is na renovatie slechter geworden dan in de bestaande toestand	In het ontwerp worden de verkeerde keuzes gemaakt m.b.t. de faalkans	Investering in verkeerde maatregelen Beheerder accepteert het object niet bij oplevering
	Onbekend of binnen de scope voldoende	

	ontwerpruimte is om te voldoen aan de eis	Object voldoet niet bij verificatie van de faalkans eisen (VSE)
	onbekend wat de huidige toestand/ faalkans van het object is	Aanpassen bediening en besturing nodig
	Onduidelijk wat de impact van de maatregelen op de faalkans is	
Werkbare uren voor sluis beperkt	Beheerder wijzigt het peil waarop de sluis in bedrijf moet worden gehouden	Druk op de planning, waardoor veiligheid in het gedrang komt
	Hoogwaterseizoen, fauna, proefsluiting keerschui, minder hinder indien een schutkolk beschikbaar	Negatief effect op uitvoering Uitloop planning
	Onderschatting van de impact op de planning door ON	Kosten
Veiligheid onvoldoende geborgd tijdens uitvoering	Druk op de planning, werkbare uren	Gewonden, doden
	Fysiek dicht op elkaar (beperkte ruimte)	
	Verschillende disciplines gelijktijdig aan het werk	
	Voorkomen van hinder	

Bijlage 1: 31146484 Conditionering en Techniek Prinses Marijkesluis

Bijlage 2: 31146484 Scopelijst Renovatie Prinses Marijkesluis

Bijlage 3: 31146484 Procesplaat Prijsvorming Prinses Marijkesluis