Werkbeschrijving

Architecten- en ingenieursdiensten
Gelatineverbinding



Autorisatie en revisiegegevens

Autorisatie Stakeholders

De primaire stakeholders tekenen ervoor dat de belangen van de belanghebbende in voldoende mate (compleet en correct) zijn verwoord in deze CRS.

Stakeholder	Vertegenwoordigd door	Handtekening	Datum

Revisiegegevens

Datum	Versie	Fase	Opsteller	Controleur	Vrijgegeven	Wijziging
15-4-2026	V0.1	aanbesteding	T. Piepers	R. Kraaijeveld	B. ter Horst	Eerste concept
15-7-2026	V0.2	aanbesteding	T. Piepers	R. Kraaijeveld	B. ter Horst	Tweede concept
2-9-2026	1.0	aanbesteding	T. Piepers	R. Kraaijeveld	B. ter Horst	Versie na review

Inhoud

1 Inleiding 8

1.1 Algemeen 8

1.2 Aanleiding van het project 8

1.3 Doel van het project 8

1.4 Doelstelling van de werkomschrijving 8

1.5 Leeswijzer 9

2 Projectomschrijving 10

2.1 Context van het projectgebied 10

2.2 Scopeafbakening 10

2.2.1 Onderdelen Gelatineverbinding 10

2.2.2 Raakvlakken 12

2.3 Beoordelingskader Omgevingskwaliteit Gelatineverbinding 15

2.4 Huidige situatie, stand van zaken 16

3 Projectstructuur 18

3.1 Projectfasen 18

3.1.1 Initiatiefase 19

3.1.2 Definitiefase 19

3.1.3 Ontwerp- en Voorbereidingsfase 19

3.1.4 Bouwteamfase 20

3.1.5 Uitvoeringsfase 20

3.2 Projectplanning 20

3.3 Basisopdracht en herzieningsclausule 21

4 Organisatie 23

4.1 Projectteam gemeente Delft 23

4.2 Samenwerking tussen Adviesbureau en Opdrachtgever 24

4.3 Taken en verantwoordelijkheden 26

5 Omschrijving Architect- en ingenieursdiensten 28

5.1 Inleiding 28

5.2 Fase 320: Schetsontwerp 28

5.2.1 Structuurontwerp Gelatineverbinding 28

5.2.2 Architectonisch Schetsontwerp Gelatinebrug 28

5.2.3 Onderzoeken en adviezen 30

5.3 Fase 340: voorlopig ontwerp 33

5.4 Fase 440: contractvoorbereiding bouwteam 35
5.5 Fase 480: aanbesteding bouwteam 35
5.6 Fase 540: definitief en technisch ontwerp in bouwteam 36
5.7 Fase 560: Opstellen overeenkomst realisatiefase 37
5.8 Fase 500: realisatiefase 37
5.8.1 Systeemgerichte contractbeheersing 37
5.8.2 Backoffice werkzaamheden 38
5.8.3 Esthetische begeleiding 38
5.9 Fase 600: oplevering 39
6 Algemene werkzaamheden 40
6.1 Projectmanagement 40
6.1.1 Projectmanagementplan 40
6.1.2 Overleggen 40
6.1.3 Voortgangsrapportages 42
6.2 Projectbeheersing en contractmanagement 43
6.2.1 Planningsmanagement 43
6.2.2 Informatie- en documentmanagement 44
6.2.3 Risicomanagement 48
6.2.4 Financieel management 49
6.2.5 Scopemanagement 50
6.2.6 Kwaliteitsmanagement 51
6.3 Omgevingsmanagement 51
6.3.1 Stakeholdermanagement 51
6.3.2 Vergunningen, ontheffingen en meldingen 52
6.3.3 Bereikbaarheid, Veiligheid, Communicatie (en (L) plan 53
6.3.4 Communicatie 53
6.3.5 Externe publicatie 54
6.4 Technisch management 54
6.5 Systems Engineering 55
6.5.1 Advies SE 55
6.5.2 Eisen Ontwikkelen en Management 56
6.5.3 Verifiëren & Valideren 57
6.5.4 Producten en Toetsing 57
6.5 Integraal Veiligheidsmanagement 58
6.6 Machineveiligheid - CE-markering 60
6.7 BIM 62

6.8 Relatics 62
6.9 Duurzaamheid 63
Bijlagen 65

Begrippen en afkortingen

ACC	AutoDesk Construction Cloud
AOK	Adviescommissie omgevingskwaliteit
APM	Algemeen Project Manager
BopA	Bediening op Afstand
BTO	Bouwkundige, technische en organisatorische (keuzes)
CCTV	Closed-circuit Television
CM	Contract Manager
DO	Definitief Ontwerp
GD	Gemeente Delft
EMVI	Economisch Meest Voordelige Inschrijving
ERBI	de meest recente Eisen en Richtlijnen Bouw- en Infraprojecten
PVE PZH	Functioneel en Technisch Programma van Eisen van de provincie Zuid-Holland
HHD	Hoogheemraadschap van Delfland
IPM	Integraal Projectmanagement Model
IVD	Integraal veiligheidsdossier
K&L	Kabels en leidingen
KES	Klant Eis Specificatie
KOR	Kwaliteit openbare ruimte
LIOR	Leidraad Inrichting Openbare Ruimte
LVS	Landverkeersein
MPB	Manager Projectbeheersing
MRDH	Metropoolregio Rotterdam Den Haag
NLCS	Nederlandse CAD Standaard
OM	Omgevingsmanager
OG	Opdrachtgever (de gemeente Delft)
ON	Opdrachtnemer (het Adviesbureau)
OVL	Openbare Verlichting
PvE	Programma van Eisen

RiBo	Integrale risicobeoordeling
PvA	Plan van Aanpak
RO	Ruimtelijke Ordening
SES	Systeem Eis Specificatie
SO	Schetsontwerp
SOK	Samenwerkingsovereenkomst
SSK	Standaard Systematiek Kostenraming
TM	Technisch Manager
VO	Voorontwerp
VRI	Verkeersregelinstallatie

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Dit document beschrijft de eisen, randvoorwaarden en de te leveren adviesdiensten en producten voor het project Gelatineverbinding.

1.2 Aanleiding van het project

De gemeente Delft heeft als onderdeel van de Schieoevers Ontwikkeling, en in bredere zin het Innovatiedistrict Delft, de ambitie om extra oost-west verbindingen te realiseren over de Schie en onder het spoor door. Het huidige fietsnetwerk is overbelast waardoor er tijdens drukke uren opstoppingen en onveilige situaties ontstaan. De groei van activiteiten op de TU Delft Campus, de mobiliteitstransitie en de ontwikkeling van het Kabeldistrict zorgen voor een forse groei van het fietsverkeer. Het spreiden van fietsverkeer over meerdere routes is daarom een noodzaak.

De Gelatineverbinding is een nieuwe verbinding door het hart van de Schieoevers ontwikkeling. Het verbindt het station Delft Campus, het Kabeldistrict en Voorhof met de Nieuwe Haven en de TU Delft. Het betreft uitsluitend een verbinding voor fietsers en voetgangers. In functionele zin bestaat de verbinding uit de Gelatinebrug, een ophaalbrug over de Schie, een tunnel onder de spoorlijn Den Haag-Rotterdam en de inpassing van een fiets- en voetgangersroute in een zeer diverse, in ontwikkeling zijnde openbare ruimte.

Een deel van de Gelatineverbinding is onderdeel van de Metropolitane Fietsroute tussen Delft en Rotterdam Alexander en wordt gekenmerkt als een complexe schakel. Ook is de langzaam verkeer verbinding in de Schieoevers ontwikkeling belangrijk voor het functioneren van het nieuwe stedelijke gebied en het kunnen bouwen in hoge dichtheden en met een lage parkeernorm.

1.3 Doel van het project

Het doel van het project is het realiseren van de Gelatineverbinding. De Gelatineverbinding vormt een nieuwe verbinding door het hart van de gebiedsontwikkeling Schieoevers. De verbinding koppelt station Delft Campus, het Kabeldistrict en Voorhof aan de nieuwe haven en de TU Delft.

Aan de oostzijde vanaf de brug wordt een aansluitend voet-/fietspad gerealiseerd over het Lijm en Cultuurterrein naar de Rotterdamseweg, inclusief een aansluiting op het fietspad Rotterdamseweg. Na deze kruising wordt het fietspad door de Speeldernis doorgetrokken richting de Leeghwaterstraat. Aan de zijde van de Schieweg worden aanbruggen aangebracht in noord- en zuidrichting. Ook wordt de benodigde aanpassingen aan de Schieweg gemaakt om de aansluitingen van de aanbruggen op de bestaande infrastructuur mogelijk te maken.

De brug en aansluitingen op de omgeving voldoen hierbij voor de functionaliteit en esthetiek aan een vastgesteld KES en het Beoordelingskader omgevingskwaliteit Gelatineverbinding Delft.

1.4 Doelstelling van de werkomschrijving

De doelstelling van dit document is de Inschrijvers een duidelijk inzicht geven in de door gemeente Delft gevraagde producten, diensten en het gewenste kwaliteitsniveau voor het

ontwerp, aanbesteding en realisatie van de Gelatineverbinding. De Gemeente Delft (hierna genoemd Opdrachtgever) heeft niet de kennis in huis om een dergelijk project in eigen huis uit te voeren en zoekt dan ook samenwerking met een deskundige externe partij.

Hierbij wordt uitgegaan van een intensieve samenwerking met een extern ingenieursbureau of een combinatie van bureaus (hierna genoemd Adviesbureau). Het Adviesbureau brengt de vereiste expertise en ervaring mee en levert deskundig advies en begeleiding gedurende het volledige proces, vanaf de start tot en met de uiteindelijke oplevering.

Samengevat behelst de opdracht het volgende:

- Opstellen van een architectonisch ontwerp van de brug;
- Uitwerken van het ontwerp van brug en toeleidende infrastructuur tot een VO;
- Het maken van een landschappelijke inpassing van de Gelatineverbinding, gericht op het huidige en de toekomstige ontwikkelingen in en rondom het projectgebied;
- Assistentie bij het aanbesteden van een bouwteam met een aannemer met als doel het VO uit te werken tot DO;
- Uitwerken van het ontwerp tot een DO in de bouwteamfase;
- Uitvoeren van backoffice werkzaamheden, systeemgerichte contractbeheersing en architectonisch begeleiding tijdens de realisatiesfase.

Dit document beschrijft de inhoudelijke en procesmatige richtlijnen die als fundering dienen voor deze samenwerking en geeft richting aan de wederzijdse verwachtingen en verantwoordelijkheden.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt een beknopte toelichting gegeven op de aanleiding en doelstelling van het project Gelatineverbinding.

Hoofdstuk 2 beschrijft het projectgebied inclusief de ruimtelijke indeling van de scope in de verschillende projectonderdelen. Ook worden de interne en externe raakvlakken beschreven en wordt tenslotte een overzicht gegeven van de huidige stand van zaken van het project.

In hoofdstuk 3 wordt de projectstructuur beschreven en de afbakening van de werkzaamheden die door het Adviesbureau worden uitgevoerd. Ook wordt de planning kort beschreven. Tenslotte wordt de portfolio-aanpak van de uitvraag nader omschreven.

Hoofdstuk 4 richt zich op de organisatie van het project en de samenwerking in het projectteam en licht de rollen, verantwoordelijkheden en overlegstructuren toe.

Hoofdstuk 5 bevat de concrete vraagstelling die ten grondslag ligt aan deze werkomschrijving voor de Gelatinebinding.

Tot slot beschrijft hoofdstuk 6 de afspraken over de werkwijze en de samenwerking tussen de gemeente en het betrokken Adviesbureau, zodat beide partijen helderheid hebben over het proces, de te leveren producten en de onderlinge verwachtingen.

2 Projectomschrijving

2.1 Context van het projectgebied

De ontwikkeling van de Gelatineverbinding ligt centraal in het Innovatiedistrict Delft. Het innovatiedistrict strekt zich uit over de TU Delft Campus, Schieoevers en het Delftechpark, en heeft als doel om het innovatie ecosysteem in Delft te versterken. Het aanleggen van betere verbindingen voor langzaam verkeer is één van de ambities uit het Ruimtelijk Ambitiedocument voor het Innovatiedistrict Delft.

Schieoevers Noord is een belangrijk deelgebied van het innovatiedistrict. Dit deel van Schieoevers zal de komende jaren aanzienlijk veranderen. Het Kabeldistrict en de Nieuwe Haven richten zich op de transformatie van bestaande bedrijventerreinen naar aantrekkelijke en gemengde woon-werkgebieden. Onderdeel van de ontwikkeling van het Kabeldistrict is het omklappen van de Schieweg naar de kant van het spoor en de aanleg van het Schiepark aan het water. Ook rondom station Delft Campus vindt een ontwikkeling plaats. Het stationsgebied wordt getransformeerd tot een hoogwaardig OV-knooppunt dat fungeert als multimodale toegangspoort tot de gehele Schieoeverzone en de wijken Tanthof en Voorhof.

Aan de kant van de Rotterdamseweg zal de aanlanding van de Gelatineverbinding direct langs de ontwikkeling van de Terminal lopen. De Terminal wordt ontwikkeld tot een campus voor innovatieve maakindustrie, onderzoek en praktijkonderwijs op het gebied van aerospace. De toegang voor voetgangers en fietsers zal aan de Gelatineverbinding komen met aan de kant van de Schie een groene verblijfsplek. Voor de Rotterdamseweg zelf wordt ook gewerkt aan een herinrichting van de openbare ruimte om de uitstraling van de weg en de verkeersveiligheid te verbeteren. De Gelatineverbinding zal de Rotterdamseweg kruisen en moet hier goed op gaan aansluiten.

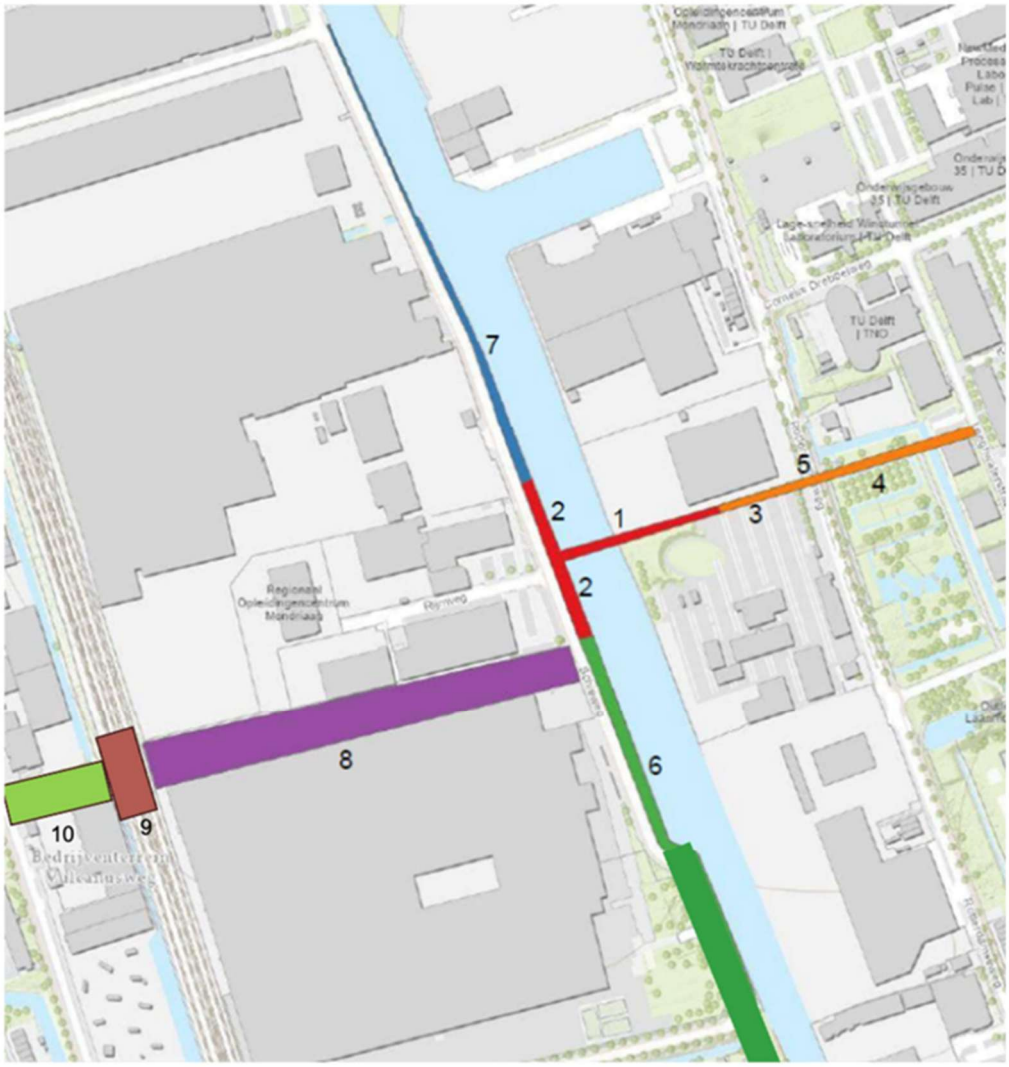
Op de TU Delft Campus vinden de komende tijd ook ontwikkelingen plaats. Met name Campus Zuid zal zich in de toekomst verder gaan ontwikkelen met nieuwe onderwijsgebouwen, bedrijven en studentenhuisvesting. Voor het gebied rondom de Kruithuisweg is een stedenbouwkundig plan vastgesteld voor de ontwikkeling van studentenhuisvesting. Een deel van de Gelatineverbinding maakt onderdeel uit van de Metropolitane Fietsroute van Delft naar Rotterdam Alexander. Dit is een nieuwe doorfietsroute die vanaf het noorden van de Schieweg, over de nieuwe Gelatinebrug en via de TU Delft Campus naar het zuidoosten loopt.

Kortom, de Gelatineverbinding vormt een cruciale verbinding in het hart van een gebied dat volop in transitie is. De nieuwe route verbindt de ontwikkelingen rondom station Delft Campus en Kabeldistrict met de TU Delft Campus en zal een aanzienlijk deel van de toenemende voetgangers- en fietsersstromen gaan opvangen.

2.2 Scopeafbakening

2.2.1 Onderdelen Gelatineverbinding

De scope van de Gelatineverbinding is onderverdeeld is 10 deelgebieden, zie ook onderstaande figuur 1.



Figuur 1: scope indeling Gelatineverbinding

De genummerde onderdelen van de scope wordt hieronder nader toegelicht.

1 Gelatinebrug	Een beweegbare brug over de Schie in het verlengde van de Rijnweg, aan de westzijde van de Schie. Aan de oostzijde van de Schie op de scheiding van het evenementen terrein van Lijm en Cultuur en De Terminal' (Rotterdamseweg 266a). Met een doorvaarthoogte van 2,5 meter, passend in de omgeving en geschikt voor langzaam verkeer (fietsers/ voetgangers) en in de toekomst ook voor zelfrijdende (openbaar vervoer) voertuigen (People mover) gemengd met het overige langzaam verkeer.
2 Aanlanding Schiekade	Ter hoogte van de aanlandingen aan de westzijde (plus 10 meter extra aan beide zijden van de aanlandingen) van de Schie vervangen van de kadeconstructies volgens programma van eisen PZH (PZH is eigenaar en beheerder).
3 Aanlanding Lijm & Cultuur	Aan de oostzijde vanaf de brug is de hellingbaan vanaf de brug overgaand in een aansluitend voet-/fietspad voorzien, gelegen op de

	scheiding van het evenementen terrein van Lijm en Cultuur en de ontwikkeling van De Terminal.
4 Speeldernis tracé	Een fiets-/voetpad vanaf de oversteek Rotterdamseweg aansluitend op de Leeghwaterstraat door de natuurspeeltuin Speeldernis, in afstemming met TU-Delft (de beheerder van de Speeldernis) en DUWO.
5 Oversteek Rotterdamseweg	Een veilige kruising op de Rotterdamseweg richting het fietspad Speeldernis (Hammentuin) voor het overstekende fiets- en voetgangersverkeer.
6 Schieweg Zuid	Aan de westzijde aansluitend op de hellingbanen van de brug een tweerichting fietspad en een voetpad in zuidelijke richting tot en met het Kruithuis. Het betreft hier een tijdelijk fietspad wat later ingepast zal worden in het toekomstige Schiepark (onderdeel van het te ontwikkelen Kabeldistrict). De herinrichting van Schieweg zuid ten gevolge van het aanleggen van het tweerichting fietspad en het voetpad wordt ook meegenomen in dit project. De Schieweg moet verkeersveilig worden ingericht en op een logische en veilige manier aansluiten op het toekomstige tweerichtingsfietspad.
7 Schieweg noord	Aan de westzijde aansluitend op de hellingbanen van de brug een tweerichting fietspad en een voetpad in noordelijke richting tot en met de kruising van de Schieweg met de Engelsestraat. De herinrichting van Schieweg noord ten gevolge van het aanleggen van het tweerichting fietspad en het voetpad wordt ook meegenomen in dit project. De Schieweg moet verkeersveilig gerealiseerd en op de toekomstige visie van de omgeving aangesloten worden.
8 Gelatineweg	Fiets-/voetpad vanaf de Schieweg richting de tunnel. Parallel aan de noordelijke rooilijn van de gebiedsontwikkeling van Kabeldistrict. Dit tracé bevat een vrijliggend fiets-/voetpad en een rijbaan voor overig verkeer in twee richtingen. Het tracé moet geschikt zijn voor zwaar verkeer.
9 Gelatinetunnel	Een tunnel richting de Vulcanusweg onder het spoor waar fietsers en voetgangers gebruik van kunnen maken. Er dient hier rekening gehouden te worden met de waterstaatkundige werken van het Hoogheemraadschap Delfland.
10 Aansluiting Vulcanusweg	De verbinding tussen de tunnel en de Vulcanusweg. Het betreft een fiets-/voetpad op maaiveld niveau.

Voor de componenten 6 t/m 10 bestaat een afhankelijkheid met de toekomstige ontwikkelingen rondom het Kabeldistrict (waaronder het omklappen van de Schieweg) en de aanleg van het Schiepark. Deze raakvlakken worden verder beschreven in paragraaf 2.2.2.

2.2.2 Raakvlakken

De Gelatineverbinding kent een aantal raakvlakken die als interne raakvlakken (beïnvloedbaar of stuurbaar door het projectteam) en externe raakvlakken (projectteam heeft geen invloed of sturing) geclassificeerd kunnen worden.

Interne raakvlakken

Binnen het project zijn een aantal onderdelen die sturend zijn voor het project in zijn geheel:

Sanering kades Schieweg zuid en noord	Het betreft hier de onderdelen 6 en 7 in figuur 1. Vanuit het grondgebruik in het verleden kan worden afgeleid dat bij ingrepen in de bodem, een sanering noodzakelijk zal zijn. De scope van deze sanering binnen het project wordt bepaald door de wijze waarop fietspad en de brug ontworpen worden.
Verbreding Schieweg Noord	Ter hoogte van het kantoor van Prysmian aan de Schieweg bevindt zich een 'knik' in de kadeconstructie van de Schie. Om ruimte te kunnen bieden aan het fietspad (scope onderdeel 7 in figuur 1) is het voornemen om te verkennen of over een lengte van ca. 150 m de kade met 2 m kan worden verbreed.
Inpassing Gelatinebrug in Schieoeverpark	In de toekomstige openbare ruimte is ter plaatse van de aanlanding van de Gelatinebrug (scope onderdelen 6 en 7 in figuur 1) een stads/wijkpark geprojecteerd. De aanlanding van de brug en de toeleidende fiets- en voetpaden zullen worden ingepast in deze visie. Vooralsnog is er niet bekend hoe het Schiepark er uit gaat zien. Voor nu wordt er een tijdelijk fietspad langs de kade aangelegd richting het Kruithuis.
Vervanging kademuur t.p.v. aanlandingen Gelatinebrug	Ter plaatse van de aanlandingen van de Gelatinebrug zullen aan beide zijden van de Schie de bestaande kademuren worden vernieuwd op basis van specificaties van de Provincie Zuid-Holland.
Duiker Gelatinetunnel	Ter plaatse van de geprojecteerde Gelatinetunnel (scopeonderdeel 9) bevindt zich een duiker van het Hoogheemraadschap Delfland. Het is onbekend of deze duiker nog in functie is. Als dit wel het geval is, zal het tracé van de duiker t.b.v. de werkzaamheden aangepast moeten worden.
Waterstructuur Hoogheemraadschap	Ter plekke van de aansluiting van de Gelatinetunnel op de Vulcanusweg (scopeonderdeel 10) is een waterstructuur van het Hoogheemraadschap Delfland aanwezig. In het geval van een verkleining van de waterberging in deze waterstructuur zal dit elders, in hetzelfde peilgebied, gecompenseerd moeten worden.
Bediening op afstand	De Gelatinebrug ligt in een streng van beweegbare bruggen die door de provincie Zuid-Holland op afstand worden bediend. Met de provincie moet een overeenkomst worden gesloten voor het gebruik van de software, het afstemmen van het plan van eisen en de inbedding van de brug in de bedieningscentrale.

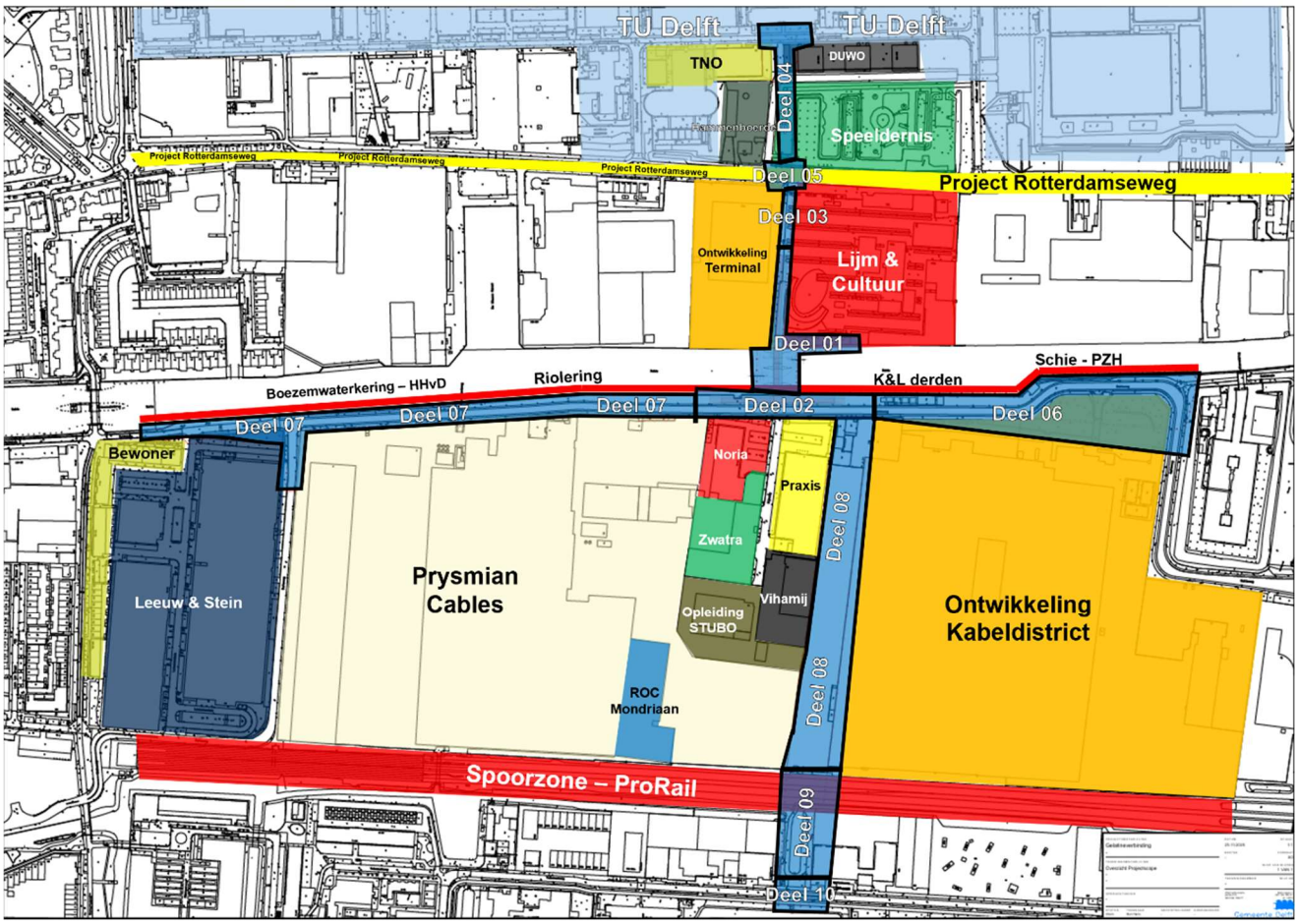
Externe raakvlakken

Binnen het gehele project Schieoevers ontwikkeling bestaan een aantal onderdelen die sturend zijn voor het project in zijn geheel:

Ontwikkeling kabeldistrict	In de huidige doorgang tussen de oude kabelfabriek en de Praxis bouwmarkt is de Gelatineweg geprojecteerd. Het betreft hier het onderdeel 8 in figuur 1. Deze weg zal door fietsers en voetgangers worden gebruikt als toeleidende weg naar de tunnel. Ook zal de Gelatineweg worden gebruikt door gemotoriseerd (vracht-)verkeer, als onderdeel van de omgeklapte Schieweg. Naar nu blijkt, zal de toekomstige projectgrens van het Kabeldistrict ca, 18 m opschuiven naar het noorden waardoor de Gelatineweg versmald zal worden tot ca. 13 m.
Opdrachtgeverschap ProRail voor de Gelatinetunnel	Omdat ProRail verantwoordelijk is voor werkzaamheden op en rond het spoor en op grond van de Spoorwegwet als enige aan het spoor mag werken, vervult de spoorbeheerder een leidende rol in zowel de contract- als de realisatiefase. Met ProRail moet een samenwerkingsovereenkomst (Tunnelalliantie) worden gesloten over de verdeling van de financiering en het opdrachtgeverschap voor de Gelatinetunnel.
Verplaatsing zandhandel	Ter plaatse van de Schieweg zuid (onderdeel 6 in figuur 1) ligt nu de zandhandel Schiehaven Delft. Deze zal voor aanvang van de aanleg van de Gelatinebrug door de provincie Zuid-Holland worden verplaatst nadat de Schie is verbreed.
Energietransitie	Om voldoende capaciteit te waarborgen in het nieuwe te bouwen kabeldistrict zijn nieuwe kabel- en leidingverbindingen noodzakelijk. Een van de toekomstige tracés loopt door geprojecteerde Gelatineweg. Bovendien heeft Stedin aangegeven dat er sprake kan zijn van netcongestie voor het te bouwen kabeldistrict. Dit geldt dan ook voor de energievoorziening van de Gelatinebrug. De gemeente heeft een aansluiting aangevraagd maar hiervoor geldt dat deze binnen 3 jaar na toekenning in gebruik moet worden genomen. Er is dus een reële kans dat de brug een eigen voorziening moet hebben voor energieopwekking en – opslag.
Omgeklapte Schieweg	In de toekomstige wegenstructuur van het kabeldistrict wordt het deel van de Schieweg wat nu parallel loopt aan de Schie omgeklapt en zal parallel aan het spoor lopen en het kabeldistrict aan de achterzijde ontsluiten. De Schieweg zal over de geprojecteerde Gelatinetunnel aangesloten worden op de Gelatineweg ten behoeve van het ontsluiten van de bedrijventerreinen van Prysmian en Zwatra.
De Terminal	Op het gebied tegenover Lijm & Cultuur ligt de Terminal, een innovatief cluster op het gebied van aerospace en composieten. Vanuit deze stakeholders is de wens geuit om vanuit hun perceel een rechtstreekse verbinding te maken op de noordelijke aanlanding van de Gelatinebrug (scope onderdeel 3). Deze wens wordt in het project Gelatineverbinding niet gehonoreerd maar er moet wel rekening worden gehouden met een mogelijke aansluiting vanuit de Terminal

	op de Gelatine verbinding, zie ook het Beoordelingskader omgevingskwaliteit Gelatineverbinding Delft.
Metropolitane Fietsroute	De Gelatineverbinding is ook onderdeel van het Metropolitane Fietsroute netwerk door Zuid-Holland. De route is opgebouwd uit bestaande en nieuwe fietspaden en verbindt station Delft met de TU campus en loopt straks via een nieuw ecoduct over de A13 helemaal door naar Rotterdam Alexander. Van de Gelatineverbinding maken de deelgebieden Schieweg noord, Gelatinebrug en aanlandingen, Speeldernis tracé en Oversteek Rotterdamseweg (nr. 1, 2, 3, 4, 5, 7) onderdeel uit van de Metropolitane Fietsroute.

Visueel gezien zijn de raakvlakken samengevat in onderstaande figuur:



Figuur 2: een aantal van de raakvlakken (intern en extern) van de Gelatineverbinding

2.3 Beoordelingskader Omgevingskwaliteit Gelatineverbinding

Vanwege positie en locatie van de Gelatineverbinding in de ontwikkeling van het Kabeldistrict en Schieoevers, is de ruimtelijke kwaliteit een belangrijke opgave voor het project Gelatineverbinding. Door de gemeente Delft is opdracht gegeven aan JAM architecten om een beoordelingskader op te stellen voor de kwaliteit van de omgeving. Het Beoordelingskader Omgevingskwaliteit Gelatineverbinding Delft beschrijft de context, ontwerpambities, ontwerpopgaven en ontwerpeisen voor de nieuwe Gelatineverbinding en de Gelatinebrug over

de Schie. Het document vormt, zowel tijdens de aanbesteding als bij de verdere uitwerking tot uitvoeringsontwerp, het toetsingskader voor de kwaliteit van het ontwerp. Daarbij wordt nadrukkelijk gekeken naar de integrale oplossing: niet alleen naar de architectonische kwaliteit van de brug, maar ook naar de stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing van de volledige verbinding.

Een belangrijke ambitie is dat de Gelatineverbinding niet als een los infrastructuurelement wordt vormgegeven, maar onderdeel wordt van de toekomstige park langs de Schie en van een groene en ecologische verbinding tussen Voorhof en de TU Delft Campus. De route moet ruimte bieden voor verblijf en ontmoeting en bijdragen aan een sociaal en verkeersveilig gebied. Daarnaast zijn duurzaamheid, klimaatadaptatie en natuurinclusiviteit belangrijke uitgangspunten. De inrichting moet ecologische verbindingen versterken, zowel langs de route als langs de kades en over het water.

Voor de Gelatinebrug wordt een herkenbare, typisch Delftse en eigentijdse brug nagestreefd die zich voegt in de reeks bruggen over de Schie. Het open zicht over het water en op Delft moet zoveel mogelijk behouden blijven. Tegelijkertijd moet de brug verwijzen naar het industriële verleden van Schieoevers en de historische relatie met de maakindustrie. De brug wordt daarmee nadrukkelijk gezien als een beeldbepalend element van het Innovatiedistrict Delft. De gewenste uitstraling wordt samengevat als industrieel, innovatief en verfijnd, met aandacht voor historie, verblijfskwaliteit, natuurinclusiviteit, duurzaamheid en circulariteit.

De tien ontwerpopgaven (scope onderdelen 1 t/m 10) vertalen deze ambities naar concrete aandachtspunten voor de ontwerpers. Zo moet samenhang worden bereikt over de gehele Gelatineverbinding, onder meer door een herkenbare familie van profielen, hekwerken en detailleringen. Ook moet het ontwerp rekening houden met de complexe en langdurige fasering van de gebiedsontwikkeling. Verder zijn een sterke ecologische verbinding, verkeersveiligheid, toegankelijkheid en een goede aansluiting op toekomstige ontwikkelingen, zoals de spooronderdoorgang, van belang.

De ontwerpeisen voor de Gelatinebrug zijn vervolgens concreet en deels harde eisen. Het brugdek moet zo slank mogelijk worden uitgevoerd en het zicht over de Schie zo min mogelijk belemmeren. Het ophaalmechanisme, de signalering, slagbomen en technische voorzieningen moeten zorgvuldig in het ontwerp worden geïntegreerd. Ook moeten de kades visueel en ruimtelijk doorlopen. Natuurinclusiviteit wordt onder meer gevraagd bij pijlers en landhoofden, terwijl verlichting subtiel in de leuningen en brugconstructie wordt geïntegreerd.

2.4 Huidige situatie, stand van zaken

Het project Gelatineverbinding heeft de initiatiefase afgerond en bevindt zich nu aan het einde van de definitiefase (fase 200, zie ook paragraaf 3.1). Deze fase staat in het teken van het verder uitwerken van het project, zodat de schetsontwerpfase kan plaatsvinden. Aan het eind van deze fase is de projectinhoud op het gebied van aanpak en op resultaat helder geworden. Dit komt samen in het aanbestedingsdossier dat met een B&W besluit is vastgelegd (faseovergang) en waarmee een ontwerpende partij geselecteerd gaat worden. Enkele relevante onderdelen uit deze fase zijn:

Onderdeel	Status
Definitieve scopebepaling	Uitgevoerd
Variantenstudie Gelatineweg	Uitgevoerd
Inventariseren wensen en eisen	Uitgevoerd
Opstellen integraal PvE, definitief vaststellen, vertaling in initiële KES	Uitgevoerd
Risicoanalyse	Uitgevoerd, doorlopend
Omgevingsanalyse, vertaling in initiële KES	Uitgevoerd
Communicatie/participatieplan	Uitgevoerd
Opstellen WBS/activiteitenlijst	Uitgevoerd
Opstellen Beoordelingskader omgevingskwaliteit Gelatineverbinding Delft	Uitgevoerd

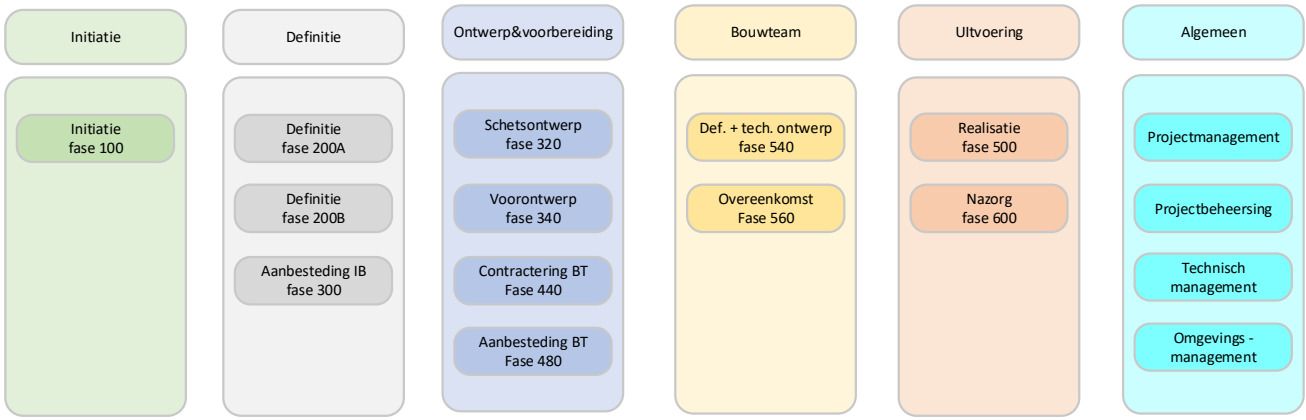
3 Projectstructuur

3.1 Projectfasen

Het project Gelatinebrug kent de volgende hoofdfasen:

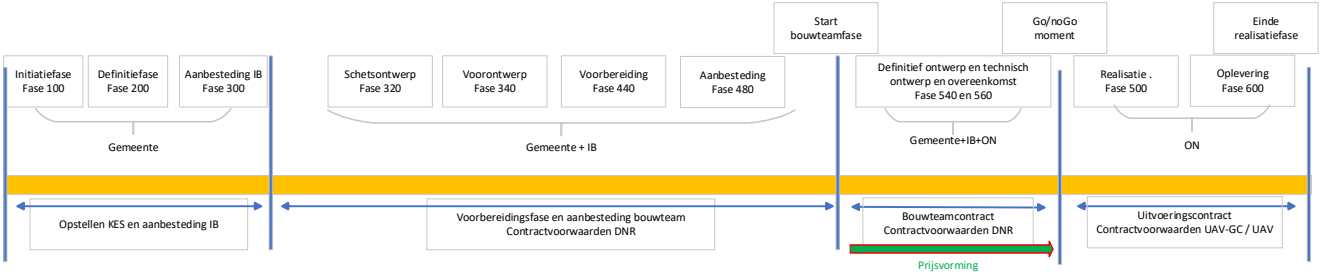
- Initiatiefase
- Definitiefase
- Ontwerp- en Voorbereidingsfase
- Bouwteamfase
- Uitvoeringsfase

In onderstaande figuur is deze indeling afgebeeld. Elke fase bestaat uit een aantal sub-fasen die zijn afgeleid van de bekende werkwijze standaard aanpak projecten. De overkoepelende ‘fase’ Algemeen is voor elke fase van toepassing en beschrijft alle uit te voeren taken voor project-, technisch en omgevingsmanagement en projectbeheersing.



Figuur 3: overzicht projectstructuur Gelatineverbinding

Schematisch en in verhouding tot elkaar is project als volgt ingedeeld:



Figuur 4: indeling fasen

De werkzaamheden voor het Adviesbureau per sub-fase zijn uitgewerkt in hoofdstuk 5.

3.1.1 Initiatiefase

Deze fase is afgerond en is **geen** onderdeel van de scope voor het Adviesbureau. De initiatiefase bestaat uit de volgende sub-fase:

- Initiatie (fase 100): de opdracht vanuit assetmanagement/vastgoed wordt vertaald naar een projectopdracht. Ook is intern het plan van aanpak voor het project opgesteld en afgestemd met de raad. Deze fase is geheel afgerond.

3.1.2 Definitiefase

Deze fase is afgerond en is **geen** onderdeel van de scope voor het Adviesbureau. De definitiefase bestaat uit de volgende sub-fasen:

- Definitiefase (fase 200A): de definitieve opdracht vanuit de voorgaande sub-fase wordt vertaald naar een programma van eisen en een projectplan. In deze fase zijn diverse inspecties en onderzoeken uitgevoerd die de basis hebben geleverd voor het technische dossier. Deze fase is grotendeels afgerond, zie ook paragraaf 4.1;
- Definitiefase (fase 200B): deze sub-fase omvat de planstudie naar de inpassing van de route tussen de aanlanding van de Gelatinebrug naar de Vulcanusweg. De werkzaamheden in deze fase worden deels uitgevoerd in sub fase 320;
- Aanbesteding IB (fase 300): in deze huidige sub-fase wordt de aanbesteding voor het ingenieursbureau of een combinatie van ingenieursbureau en architectenbureau opgestart en afgerond.

3.1.3 Ontwerp- en Voorbereidingsfase

De voorbereidingsfase bestaat uit de volgende sub-fasen:

- Schetsontwerp (fase 320): verdere uitwerking van de visualisatie van de Gelatinebrug en visie op de vormgeving uit de aanbiedingsfase en het uitwerken van de Gelatineverbinding als geheel conform de standaard taakbeschrijving (bijlage 1) en beschrijving van de scope onderdelen;
- Voorlopig ontwerp (fase 340): op basis van het schetsontwerp vastleggen van de definitieve vorm, maatvoering en indeling met medeneming van het programma van eisen;
- Contractering BT (fase 440): deze sub-fase omvat het voorbereiden van de aanbesteding voor de aannemer van de bouwteamfase;
- Aanbesteding BT (fase 480): deze sub-fase omvat het daadwerkelijke traject voor de aanbesteding van de aannemer voor de bouwteamfase.

De sub-fase 320 behoeft nadere toelichting. Een aantal van de in paragraaf 2.2.2 genoemde raakvlakken zoals de ontwikkeling van het Kabeldistrict en de omgeklapte Schieweg i.r.t. de tunnel, vormen een belemmering voor de locatie van de geprojecteerde Gelatineweg.

De gemeente heeft een interne planstudie uitgevoerd naar een alternatieve locatie van de Gelatineweg. Deze studie betreft de tijdelijke en ook de definitieve inpassing van de verbindingsroute tussen de aanlanding van de Gelatinebrug en de Vulcanusweg.

De variantenstudie heeft geresulteerd in een enkele, nog te in te passen variant. Tijdens de SO-fase van de Gelatineverbinding wordt deze voorkeursvariant in het schetsontwerp ingetekend.

Na de fase van het schetsontwerp zal de scope van de opdracht worden gesplitst in twee delen. Een deel bestaat uit de Gelatinebrug met alle toe- en afleidende fietspaden. Dit betreft de scopeonderdelen 1 tot met 7 (zie ook paragraaf 2.2.1).

Het tweede deel bestaande uit de spoortunnel (scopeonderdelen 8, 9 en 10, zie ook paragraaf 2.2.1) valt volledig weg uit de scope voor het Adviesbureau. Alle overige fasen volgend na het schetsontwerp zijn dan gericht op de Gelatinebrug met alle toe- en afleidende fietspaden.

3.1.4 Bouwteamfase

De bouwteamfase bestaat uit de volgende sub-fasen:

- Definitief ontwerp (fase 360): het verder uitwerken van het voorontwerp van de Gelatinebrug inclusief materialen, afmetingen en constructie;
- Technisch ontwerp (fase 380): vastleggen van de technische haalbaarheid, afmetingen, materialen, berekeningen en uitvoeringsuitgangspunten.
- Opstellen vraagspecificatie (fase 560): opstellen van vraagspecificatie, kostenraming en aannemingsovereenkomst ten behoeve van de aanbesteding van de realisatiefase.

De Opdrachtgever en het Adviesbureau zijn gedurende deze fase eindverantwoordelijk voor de inhoud, de kwaliteit en de formele vaststelling van het ontwerp en de bijbehorende ontwerpuitgangspunten. De aannemer levert hierbij, op basis van zijn uitvoeringskennis, praktijkervaring en marktinzicht, een actieve en inhoudelijke bijdrage aan de verdere uitwerking van zowel het definitief ontwerp (DO) als het technisch ontwerp (TO), evenals aan de bijbehorende vraagspecificaties.

Door deze samenwerking wordt de uitvoerbaarheid van het ontwerp aantoonbaar verbeterd en verder geoptimaliseerd binnen de eerder gestelde randvoorwaarden. Daarnaast kunnen risico's in een vroeg stadium worden geïdentificeerd, expliciet gemaakt en waar mogelijk beheerst of gemitigeerd. Ook ontstaat er ruimte om efficiënte, praktische en kosteneffectieve oplossingen integraal mee te nemen in de uitwerking van het DO en TO, waardoor de kwaliteit en maakbaarheid van het eindresultaat worden versterkt.

3.1.5 Uitvoeringsfase

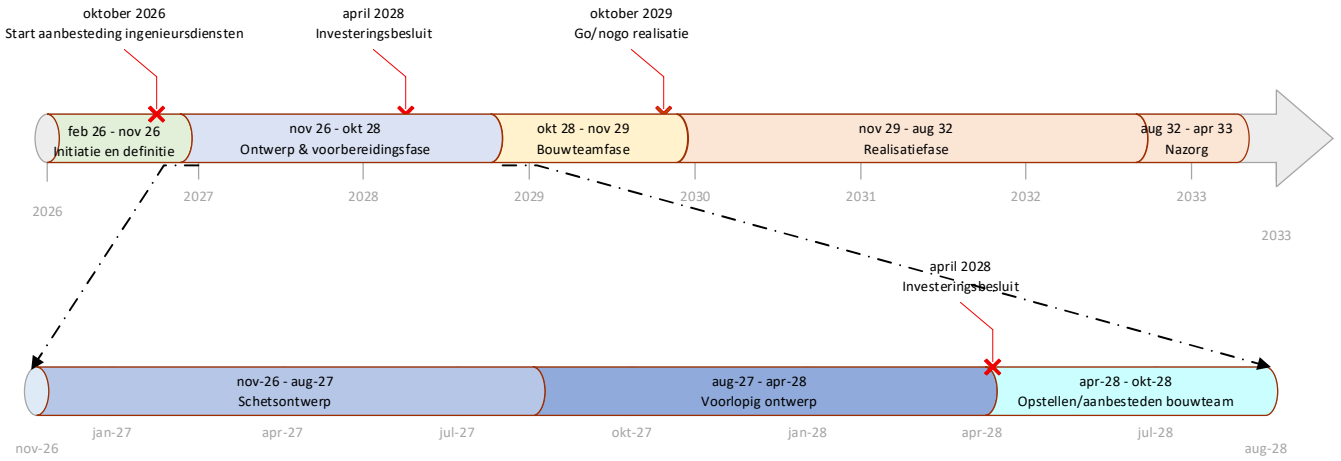
De uitvoeringsfase bestaat uit de volgende sub-fasen:

- Realisatie (fase 500): deze omvat de werkvoorbereiding, uitvoering, kwaliteitsborging, contractbeheersing, toezicht en testen;
- Oplevering (fase 600): overdracht van het gerealiseerde werk aan de Opdrachtgever, waarbij wordt vastgesteld dat het werk gereed is voor gebruik.

3.2 Projectplanning

Voor het project Gelatineverbinding zijn een aantal mijlpalen bepaald zoals aangegeven in de figuur 5. Onderstaande planning is een vereenvoudigde weergave van de huidige visie van de

tijdlijn van het project. Het plaatje is een in groter formaat toegevoegd aan bijlage 2A. De actuele projectplanning is toegevoegd aan bijlage 2B.



Figuur 5: projectplanning

Op basis van deze planning dient het Adviesbureau een detailplanning te maken met alle werkzaamheden zoals benoemd in de hoofdstukken 5 en 6. Een fase is pas afgerond als alle producten en onderliggende stukken (adviezen, onderzoeken etc.) behorende bij deze fase door de Opdrachtgever zijn geaccepteerd. Het goedkeuren van het schetsontwerp van de brug door het kwaliteitsteam van de gemeente Delft is nadrukkelijk een onderdeel van een faseresultaat.

De planning kent twee go/no go momenten:

1. Goedkeuring van het investeringsbesluit op basis van de VO-raming) door de gemeenteraad;
2. Go/no go moment voor de opdrachtverlening van de aannemer voor de realisatiefase.

Mocht een van deze go/no go momenten zich voordoen dan houdt dit in dat er geen verdere werkzaamheden aan het Adviesbureau worden verleend, de opdracht komt dan ten einde.

3.3 Basisopdracht en herzieningsclausule

De Opdrachtgever heeft voor dit project gekozen voor een portfolio-aanpak waarbij het gehele scala aan ontwerp- en adviesdienstenwerkzaamheden bij één enkel Adviesbureau wordt ondergebracht. De motivatie om voor zich voor langere tijd te verbinden aan een Adviesbureau komt voort uit de mogelijkheden die dit kan bieden zoals:

- Efficiëntere organisatie

  Omdat processen, systemen en contactpersonen bekend zijn, kunnen activiteiten efficiënter worden voorbereid en uitgevoerd;

- Betere samenwerking met Opdrachtgever

  Door een langdurige relatie ontstaat doorgaans meer wederzijds begrip, vertrouwen en oplossingsgerichtheid;

- Meer ruimte voor samenwerking en vertrouwen

  Door de combinatie met bouwteam aanpak ontstaat meer ruimte voor:

    - vroegtijdige betrokkenheid van de aannemer;
    - gezamenlijke risicobeheersing;
    - optimalisatie van ontwerp en uitvoering;
    - beperking van hinder en faalkosten.

De Overeenkomst beperkt zich in eerste instantie tot een vaste scope bestaande het leveren van ontwerp- en adviesdiensten in de fasen 320 t/m fase 560 inclusief de algemene diensten zoals beschreven in Hoofdstuk 6. Eventuele vervolgopdrachten voor het uitvoeren van werkzaamheden in de fasen 500 tot en met 600 worden afzonderlijk door de Opdrachtgever verstrekt. Het al dan niet verstrekken van vervolgopdrachten is afhankelijk van onderstaande factoren:

- Kwaliteit eerdere projectfasen- de kwaliteit en prestaties van het Adviesbureau in de voorafgaande fasen van het project;
- Tevredenheid Opdrachtgever - de mate waarin de Opdrachtgever tevreden is over de samenwerking, proactief gedrag, communicatie en het nakomen van afspraken;
- Beschikbaarheid budget - de beschikbaarheid van voldoende budget en financiële middelen voor de verdere uitvoering. Dit verwijst met name naar het go/no-go-moment van de gemeenteraad (zie ook paragraaf 3.2).

4 Organisatie

4.1 Projectteam gemeente Delft

De gemeentelijke projectorganisatie van de Gelatinebrug is gebaseerd op het Integraal Projectmanagement Model (IPM). De organisatie bestaat uit een aantal kernrollen met elk afzonderlijk zijn eigen discipline en soms tegengestelde belangen. De kernrollen zijn: projectmanagement, omgevingsmanagement, technisch management, projectbeheersing en contractmanagement. Elke rol wordt waar nodig ondersteund door interne of externe adviseurs en specialisten. De IPM-rolhouders van de Opdrachtgever zijn leidend binnen het team van de gemeente en het Adviesbureau.

Het IPM-team van gemeente Delft vertegenwoordigt de gemeente tijdens de diverse projectfasen en is het directe aanspreekpunt voor het te contracteren Adviesbureau. Waar in deze werkomschrijving Opdrachtgever is vermeld, is dit ook te lezen als het IPM-team van de gemeente Delft. In deze paragraaf wordt een beknopte functiebeschrijving gegeven van elke rol binnen het projectteam van de Opdrachtgever. De specifieke taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden (TBV) zijn per rol verder uitgediept en toegevoegd aan bijlage 3.

<u>Projectmanager (PM)</u>

De projectmanager geeft leiding aan het project. De projectmanager onderhoudt ook de interne contacten richting de ambtelijk opdrachtgever (AOG) van de gemeente Delft over het project. De projectmanager bewaakt de onderlinge raakvlakken binnen het team en zorgt voor het samenbindend leiderschap dat de spelers tot een team bindt en het teamgevoel versterkt. Daarnaast bestaat dit team uit:

Projectondersteuner (PO): Verantwoordelijk voor de projectondersteuning, verzorgt mede het algemene archief, maakt notulen van de projectteam vergadering en plant overleggen/ afspraken in.

<u>Technisch Manager (TM)</u>
De Technisch Manager is binnen het IPM-team de vertegenwoordiger/ belangenbehartiger van het onderdeel techniek. Daarnaast is de Technisch Manager het aanspreekpunt voor het Adviesbureau voor de afstemming met interne en externe stakeholders wat betreft de technische aspecten. Daarnaast bestaat dit team uit:

Ass. technisch manager (AT): Ondersteunt de technisch manager bij het opstellen van de KES, SES en verificatie & validatie. De assistent technisch manager vervult in dit project ook de rol van Systems Engineer.

Technisch Adviseur (TA): De technisch adviseurs zijn betrokken bij het ontwerp en toetsing van de Gelatineverbinding in de onderstaande vakgebieden:

- Werktuigbouwkunde en civiele techniek
- Stedenbouwkunde en mobiliteit
- Ecologie, milieu en flora en fauna

<u>Contractmanager (CM)</u>

De Contractmanager is verantwoordelijk voor de beheersing van het contract met het Adviesbureau. Daarnaast bestaat dit team uit:

Contract adviseur (CA): De contract adviseur is beschikbaar voor het geven van juridisch advies bij aanbesteding, claims, contractissues en wijzigingen.

Manager Projectbeheersing (MPB)

De manager Projectbeheersing is binnen het projectteam verantwoordelijk voor het onderdeel projectbeheersing. Hij/zij is verantwoordelijk voor het bewaken van de financiën, de planning en het risicodossier en het informatiemanagement. Daarnaast bestaat dit team uit:

Kostendeskundige (KD): Adviseert in de bouwteamfase over kostenbeheersing en geeft input op de ramingen van de aannemer.

Omgevingsmanager (OM)

De omgevingsmanager is verantwoordelijk om het project gerealiseerd te krijgen binnen de publieksrechtelijke en privaatrechtelijke randvoorwaarden zover deze bij de Opdrachtgever zijn belegd. Daarnaast bestaat dit team uit:

Adviseur communicatie (AC): Geeft advies over de communicatie van een project naar de omgeving en zorgt ervoor dat de combinatie via diverse kanalen tot uitdrukking kan komen en een dialoog met de omgeving ontstaat.

4.2 Samenwerking tussen Adviesbureau en Opdrachtgever

De Opdrachtgever onderkent dat de opdracht een complex en uitdagend vraagstuk omvat, waarbij verschillende belangen, processen en betrokken partijen samenkomen. De raakvlakken tussen de gemeente, het Adviesbureau en de diverse stakeholders binnen het projectgebied vragen om een zorgvuldige afstemming, transparante communicatie en heldere coördinatie gedurende alle fasen van het project. Daarbij staan wederzijds respect voor elkaars belangen, verantwoordelijkheden en expertise centraal. Hierdoor kan op een constructieve en doelgerichte wijze worden samengewerkt aan een succesvol projectresultaat.

De overeenkomst is gebaseerd op een vergaande en open samenwerking tussen de Opdrachtgever en het Adviesbureau. We werken samen volgens de leidende principes van Bouwend Nederland, te weten:

- We kijken met trots en plezier naar de opgave en dragen dat ook uit;
- De aanbestedingsvorm en de gekozen manier van samenwerking zijn gericht op het doel van de opgave;
- We kennen en erkennen elkaars belangen en risico's, en handelen daar ook naar;
- De financiële totstandkoming en afwikkeling van de opgave is doelmatig, rendabel en financierbaar voor alle betrokkenen.

Van het Adviesbureau verwachten wij in de samenwerking het volgende:

- Een optimale samenwerking waarbij er oog is voor de eigen belangen en die van de Opdrachtgever waarbij het Adviesbureau zich opstelt als een partner;
- Het Adviesbureau is flexibel, ontzorgend, meedenkend, betrokken, innovatief, relatiegericht, proactief en open;

- Het Adviesbureau kan vanuit haar expertise en ervaring sparren met het team van de Opdrachtgever en stelt optimalisaties voor om een zo effectief mogelijk onderzoeks- en ontwerptraject te krijgen en houden;
- Het Adviesbureau borgt de continuïteit en behoud van kennis in het projectteam gedurende de verschillende fasen in het project;
- Het Adviesbureau borgt een efficiënte overlegstructuur waarbij de IPM-rolhouders inclusief de systems engineer van Opdrachtgever een vast aanspreekpunt hebben.

Van de Opdrachtgever mag het Adviesbureau het volgende verwachten in de samenwerking:

- Adequate besluitvorming om te voorkomen dat ontwerpvraagstukken blijven hangen in de gemeentelijke bestuurslagen en het proces stagneert;
- Een open blik op het gebied van risico-allocatie zodat nog resterende risico's terechtkomen bij de partij die ze ook in praktijk het best kan beheersen;
- Zorgen voor een tijdige reactie op vragen van het Adviesbureau;
- Zorgen voor het efficiënt doorlopen van het reviewproces;
- Openstaan voor andere inzichten en bereid zijn om discussies te voeren over mogelijke oplossingen en optimalisaties.

Het gezamenlijk leren van ervaringen door middel van frequente terugkoppelingen en het tijdig doorvoeren van verbeteringen tijdens het project vormt een belangrijk onderdeel van de samenwerking. Voor het opbouwen en behouden van een effectieve samenwerking is het essentieel om ook een sterke persoonlijke relatie met elkaar te ontwikkelen. Daarom wordt voorgesteld om een gezamenlijke samenwerkdag te organiseren in Delft.

Daarnaast wordt de samenwerking concreet vormgegeven door een actieve, positieve en kwalitatieve bijdrage aan onder meer de Project Start Up (PSU), Project Follow Ups (PFU), lessons learned-sessies en overige project overleggen.

In onderstaande tabel wordt een voorzet gegeven van de verdeling over Opdrachtgever en Adviesbureau van de taken en verantwoordelijkheden:

Verdeling IPM-Rollen & Aandachtspunten				
Focus Opdrachtgever			**Focus Adviesbureau**	
IPM-Rol	Taak- en productafspraken	Rolverdeling & Verantwoordelijkheden		Werknemer Adviesbureau
Project manager (PM)	Eindverantwoordelijk voor projectdoelen en bestuurlijke afstemming.	Bestuurlijke afstemming, politiek-bestuurlijke besluitvorming, budgetrecht, eindverantwoordelijkheid.	Procesbegeleiding, voortgangsbewaking, ondersteuning van het PM-bureau. Geen bestuurlijk mandaat.	Project-directeur
Manager Project-beheersing (MPB)	Bewaakt de GROTICK-aspecten, het RISMAN-	Bewaken van geld (SSK), risicomatrix-eigenaarschap (RISMAN),	Aanleveren van capaciteit voor kostendeskundigheid, opstellen SSK-	Kostendeskun-dige en planner /Manager

	risicodossier, de financiële kaders en validatie van de SSK-raming.	kwaliteitsborging en de interne gemeentelijke rapportagecyclus.	kostenramingen, planning, risicoanalyses en documentbeheer.	project-beheersing
Omgevings-manager (OM)	Verantwoor-delijk voor participatie, belanghebben-den en vergunningen.	Stakeholderbeheer op bestuurlijk/politiek niveau, burgerparticipatie, vergunningen en gemeentelijk beleid.	Technische omgevingsanalyses, geotechnische/milieuku ndige onderzoeken en conditionerende onderzoeken.	Specialisten voor specifieke onderzoeken ten behoeve van de omgeving of vergunningen.
Technische Manager (TM)	Bepaalt de kaders, eisen (SE) en toetst de producten.	Vaststellen van het Programma van Eisen (PvE), toetsing aan gemeentelijke handboeken en kaders voor de openbare ruimte.	Uitwerken van (SO/VO/DO/TO) ontwerpen, berekeningen, RAW/UAV-GC bestekken en inhoudelijke kwaliteitstoetsing.	Projectleider en adviseurs.
Contract-manager (CM)	Stuurt het Adviesbureau contractueel aan.	Inkoopstrategie, vaststellen van aanbestedingsdocume nten, juridische kaders en formele besluitvorming.	Opstellen van contractstukken, begeleiden van marktconsultaties, toetsplannen en ondersteuning bij contractbeheer.	Project-manager/ Manager project-beheersing

4.3 Taken en verantwoordelijkheden

Voor het Adviesbureau dat als opdrachtnemer uitvoering zal geven aan deze opdracht zijn de belangrijkste taken onderstaand samengevat:

- Het vervaardigen van diverse producten uit deze werkomschrijving zoals benoemd in hoofdstuk 5;
- Het overkoepelende project-, omgevings-, contract- en technisch management, projectbeheersing en omgevingsmanagement zoals benoemd in hoofdstuk 6;
- Het zowel voor zijn eigen werkzaamheden en voor het project aanvragen doen van vergunningen en doorlopen van procedures;
- Het plannen en deelnemen aan alle voorkomende projectteam overleggen;
- Het voeren van bilateraal overleg met interne en externe stakeholders en het uitwerken van verslagen van alle overleggen;
- Het bijhouden van de KES inclusief verificatie & validatie;
- Het bijhouden van de planning;
- Het bijhouden van een risicodossier.

Het Adviesbureau draagt volledig en zonder enig voorbehoud de verantwoordelijkheid ervoor dat:

- De geleverde producten en diensten te allen tijde voldoen aan de geldende wet- en regelgeving, van toepassing zijnde eisen, normen, richtlijnen en overige relevante kaders;
- De producten en diensten integraal zijn afgestemd op de volledige scope, doelstellingen en uitgangspunten van het project;
- De producten en diensten zijn gebaseerd op actuele kennis, vakinhoudelijke expertise en aantoonbare ervaring binnen het betreffende werkveld;
- De opgeleverde producten volledig, geverifieerd, onderling samenhangend en consistent zijn, zowel inhoudelijk als procesmatig;
- De producten en diensten, waaronder bijvoorbeeld vergunningaanvragen, zowel inhoudelijk als procedureel zorgvuldig zijn afgestemd met de bevoegde instanties en andere betrokken partijen;
- Vergunningen, procedures, onderzoeken en overige werkzaamheden tijdig worden voorbereid en opgestart, zodat de voortgang van het project en de door het Adviesbureau uit te voeren werkzaamheden niet worden belemmerd;
- Alle relevante informatie tijdig, volledig en volgens de overeengekomen planning beschikbaar is en blijft ten behoeve van de realisatie van de producten en diensten binnen de gestelde termijnen;
- Mogelijke knelpunten, risico's en afwijkingen tijdig worden gesignaleerd en dat hierop adequaat, proactief en oplossingsgericht wordt geanticipeerd om stagnatie en vertraging binnen het project zoveel mogelijk te voorkomen.

5 Omschrijving Architect- en ingenieursdiensten

5.1 Inleiding

Voor het opstellen van de werkbeschrijving is gebruik gemaakt van de Standaard Taakbeschrijving DNR-STB 2025 (bijlage 1). In onderstaande paragrafen wordt per fase in grove lijnen aangegeven welke producten in deze fase worden verwacht van het Adviesbureau. Deze taakbeschrijving, in combinatie met de gevraagde producten, is in ogen van Opdrachtgever een voldoende brede basis voor een deskundig bureau om hier de aanbieding op te baseren.

5.2 Fase 320: Schetsontwerp

5.2.1 Structuurontwerp Gelatineverbinding

Parallel aan het schetsontwerp van de Gelatinebrug wordt door het Adviesbureau een structuurontwerp voor de gehele Gelatineverbinding uitgewerkt. In dit structuurontwerp wordt een alternatief voor de ligging van de Gelatineweg opgenomen. Het doel van dit structuurontwerp is inzicht geven hoe de Gelatineverbinding op een ruimtelijk, verkeerskundig en technisch haalbare wijze wordt ingepast in de bestaande omgeving. Het structuurontwerp moet de belangrijkste ontwerpkeuzes inzichtelijk maken en aantonen hoe rekening wordt gehouden met de aanwezige functies, infrastructuur, groenstructuren, watergangen, kabels en leidingen, omgevingsaspecten en toekomstige ontwikkelingen. De werkzaamheden in deze fase omvatten in ieder geval de onderstaande activiteiten en producten:

- Het maken van een situatietekening /structuurontwerp (horizontale inpassing) met 1 representatief dwarsprofiel per scopeonderdeel;
- Het maken van een structuurontwerp met nadruk op twee thema's: landschappelijke inpassing (openbare ruimte inrichting, aansluiting op terreinhoogtes en ecologie) en verkeersafwikkeling;
- Het structuurontwerp moet een ooghoogteperspectief bieden op die punten waar de Gelatineverbinding de bestaande ruimtelijke, landschappelijke structuren kruist;
- Het structuurontwerp moet de fasering van het project inzichtelijk maken: met onderscheid in tijdelijke, semipermanente en permanente onderdelen. De aanpasbaarheid van tijdelijke onderdelen is daarbij van belang. Dit kan in verschillende varianten worden uitgedacht.
- In het structuurontwerp moet duidelijk afleesbaar zijn wat bestaande structuren zijn en wat nieuw is;
- Het inzichtelijk maken van de kosten per variant op basis van kentallen;
- Beschrijving van ruimtelijke kansen, knelpunten en risico's.

De alternatieve locatie voor de ligging van de Gelatineweg wat opgenomen moeten worden in het structuurontwerp van de Gelatineverbinding, wordt na gunning aan het Adviesbureau verstrekt. De kosten van dit deel van de SO-fase worden verrekend op een stelpost.

5.2.2 Architectonisch Schetsontwerp Gelatinebrug

In deze fase wordt het schetsontwerp ontwikkeld op basis van het ingediende architectonisch visiedocument en visualisatie. De kaders die gebruikt moeten worden zijn de initiële KES (zie bijlage 4) en het Beoordelingskader Omgevingskwaliteit Gelatineverbinding (zie ook bijlage 5).

De werkzaamheden in deze fase omvatten in ieder geval de onderstaande activiteiten en producten:

- Inventarisatie en analyse:
    - analyse van de landschappelijke en stedenbouwkundige context en raakvlakken met bestaande infrastructuur, op basis van de analyse uit het Beoordelingskader omgevingskwaliteit Gelatineverbinding Delft zie ook bijlage 5;
    - inventarisatie van eisen vanuit de KES, zie bijlage 4;
    - analyse en modellering van de vaarwegfunctie, fietsnetwerk, verkeersveiligheid;
    - analyse van de landschappelijke en stedenbouwkundige context en raakvlakken met bestaande infrastructuur.
- Schetsontwerp:
    - architectonisch uitwerken van de gekozen typologie ophaalbrug, op basis van het Beoordelingskader omgevingskwaliteit Gelatineverbinding Delft;
    - landschappelijke inpassing van de brug in de openbare ruimte, op basis van het Beoordelingskader Omgevingskwaliteit;
    - vormgeving van brug, landhoofden, hellingen en aansluitende infrastructuur, rekening houdend met de fasering van het project en de raakvlakken;
    - globale integratie van beweegbare delen, technische installaties en bedieningsvoorzieningen;
    - situatietekeningen, lengte- en dwarsprofielen en aansluiting met fietsinfrastructuur.
- Visualisaties:
    - visualisaties in de vorm van een 3D model van zowel in geopende als gesloten toestand;
    - perspectiefbeelden vanaf maaiveld en water;
    - avondbeeld met verlichting;
    - presentatie voor bestuurlijke besluitvorming, Q-team en AOK;
    - presentatie voor participatie met stakeholders of omwonenden.
- Vergunningen en toestemmingen:
    - overleg voeren met het Q-team en de AOK (welstand) van de gemeente Delft om goedkeuring te krijgen op het ontwerp van de Gelatinebrug;
    - inventarisatie van de benodigde vergunningen en toestemmingen;
    - eerste toets op nautische veiligheid, ecologie, waterbeheer en ruimtelijke inpassing.
- Referentiebeelden en materiaalvisie:
    - vormgevingsvisie;
    - materialisatie;
    - kleur- en beeldkwaliteit.
- Technische haalbaarheidsanalyse:
    - constructieve haalbaarheid op hoofdlijnen;
    - indicatie van funderingsprincipes;
    - globale beschouwing van de werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties.
- Kosten en risico's:
    - opstellen van een investeringsraming;
    - identificeren van projectrisico's.

Voor het schetsontwerp zijn drie voorwaarden nadrukkelijk van toepassing:

1. Het schetsontwerp moet aantoonbaar veilig, realistisch en (kosten) efficiënt realiseerbaar/maakbaar te zijn;
2. Het schetsontwerp moet geschikt zijn voor het verkrijgen van toestemming/positief advies vanuit het Q-team en de AOK (welstand);
3. Het schetsontwerp moet als basis geschikt zijn voor het verkrijgen van de omgevingsvergunning, met andere woorden het uiteindelijke ontwerp (DO) moet een vergunbaar ontwerp zijn.

Een van de voorwaarden voor het verkrijgen van de omgevingsvergunning vanuit de gemeente Delft is een positief advies van het Adviescommissie Omgevingskwaliteit (AOK) die het ontwerp toetst aan de inpassing van het ontwerp in en aan de omgeving. Hierna volgt een toets van het Q-team op het ontwerp van de Gelatinebrug. Na het advies van het Q-team buigt de Keten Openbare Ruimte (KOR) zich over het ontwerp en toetst deze aan de eisen uit de LIOR (zie bijlage 6). Over het algemeen gesproken neemt de Adviescommissie Omgevingskwaliteit het advies van het Q-team over. Het Q-team en de AOK zijn in de initiatiefase en definitiefase meegenomen in de totstandkoming van het Beoordelingskader Omgevingskwaliteit (bijlage 5).

5.2.3 Onderzoeken en adviezen

Voorafgaand aan het opstellen van een Voorontwerp dient het Adviesbureau een reeks conditioneringsonderzoeken uit te voeren ten behoeve van het ontwerp en de aan te vragen vergunningen en toestemmingen. Het resultaat uit deze onderzoeken zal worden geïmplementeerd in het Voorontwerp en alle daaropvolgende fasen.

Door de Opdrachtgever is in de afgelopen jaren al een aantal onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van deze onderzoeken zijn ter informatie toegevoegd aan bijlage 7, in het tabblad ‘overige onderzoeken’. Voor het Adviesbureau zijn de volgende taken van toepassing:

- Na te gaan welke onderzoeken uit de inventarisatie nog bruikbaar zijn in het licht van locatie, toepasbaarheid en wettelijke houdbaarheid;
- Een advies op te stellen welke onderzoeken aanvullend uitgevoerd moeten worden;
- De aanvullende onderzoeken en bijbehorende advisering uit te voeren en in separate rapportages (per onderwerp) vast te leggen.

Ten aanzien van het milieukundig bodemonderzoek geldt het volgende. Momenteel wordt door een van de raamcontractanten van de gemeente Delft een inventarisatie uitgevoerd van alle aanwezige historische bodemonderzoeken in het projectgebied van de Gelatineverbinding. Deze inventarisatie richt zich op de bruikbaarheid van de aanwezige onderzoeken in geografische, technische en rechtsgeldige zin (wettelijk termijnen). De verwachting is dat deze inventarisatie in Q1 2017 zal zijn afgerond. Een overzicht van historische bodemonderzoek is ter informatie toegevoegd aan bijlage 7, in het tabblad ‘historische onderzoeken’.

Nadat de inventarisatie is uitgevoerd, dient deze als basis voor eventueel uit te voeren verkennend en nader onderzoek. Het algemene uitgangspunt voor de gehele Gelatineverbinding is dat de bodem sterk verontreinigd is.

Eventueel uit te voeren milieukundige bodemonderzoeken worden via een bestaande raamovereenkomst van de Opdrachtgever uitgevoerd. Het Adviesbureau heeft de taak om een advies en onderzoeksvoorstel op te stellen voor de uit te voeren milieutechnische

bodemonderzoeken. Deze onderzoeksvoorstellen van het Adviesbureau worden door de Opdrachtgever gecontroleerd en doorgegeven aan een van de raamcontracten.

Alle overige onderzoeken, welke buiten de bestaande raamovereenkomst van de Gemeente Delft vallen, kunnen worden verrekenend via een stelpost voor dit onderdeel. Voor alle uit te voeren onderzoeken en adviezen gelden de onderstaande uitgangspunten:

- De ontwerp- en uitvoeringseisen die voortkomen uit deze onderzoeken dienen te worden vastgelegd in Relatics (KES). Daarnaast moeten deze eisen, waar relevant, aantoonbaar worden geborgd binnen het realisatiecontract (SES);
- Het onderzoeksgebied wordt begrensd door de projectgrenzen zoals weergegeven in bijlage 8.
- Alle onderzoeken moeten worden opgezet en uitgevoerd op basis van de vigerende normen en richtlijnen;
- Het Adviesbureau is verantwoordelijk voor de begeleiding en coördinatie van eventuele onderaannemers die namens het Adviesbureau de onderzoeken uitvoeren en blijft hierbij eindverantwoordelijk voor de werkzaamheden;
- Het Adviesbureau verzorgt alle overleggen, procedures, vergunningen en tijdelijke maatregelen die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van de onderzoeken, waaronder maatregelen ten behoeve van weggebruikers en de omgeving;
- Het Adviesbureau draagt aantoonbaar zorg voor het treffen en handhaven van alle benodigde veiligheidsmaatregelen, zodat de onderzoeken op een veilige en verantwoorde wijze kunnen worden uitgevoerd.

Het Adviesbureau dient de navolgende onderzoeken en bijbehorende advisering uit te voeren en in separate rapportages (per onderwerp) vast te leggen.

Inmeting waterbodemprofiel	Het uitvoeren van een Multibeam peiling voor het in kaart brengen van de waterbodem en eventuele obstakels ter plaatse van de brug en de te vervangen beschoeiing van het kanaal.
Geotechnisch onderzoek, funderings- en bemalingsadvies	Het uitvoeren van een geotechnisch onderzoek op land en op water (o.a. sonderingen, grondboringen, laboratoriumonderzoek) inclusief analyse/beoordeling en advies. Aandachtspunten zijn hierbij: • De sonderingen worden uitgevoerd incl. meting van kleef en wrijvingsgetal; • De sonderingen naast pdf ook digitaal aangeleverd worden als GEF- bestand; • De sonderingen op land dienen te worden voorgeboord, waarbij een aan elke zijde van de Schie een boringen uitgerust worden met een grondwaterstandsopname. Het Adviesbureau dient in de opgave ook rekening te houden met aanvullende onderzoeken (monstername en laboratoriumonderzoek) die in het kader van ontwerp en vergunningverlening nodig zijn.
Milieukundig bodem- en waterbodemonderzoek	Het doel van de onderzoeken is om een goed en volledig inzicht te verkrijgen in de milieu hygiënische kwaliteit van de projectlocatie. De onderzoeken hebben daarbij de volgende doelstellingen:

	• het vaststellen van de gebruiksmogelijkheden en geschiktheid van de locatie voor de voorgenomen werkzaamheden; • het uitsluiten van de aanwezigheid van ernstige bodemverontreinigingen binnen het projectgebied, die kunnen leiden tot saneringsmaatregelen of aanvullende uitvoeringsvoorwaarden; • het aantonen dat de werkzaamheden op een veilige en verantwoorde wijze kunnen worden uitgevoerd, waarbij wordt voldaan aan de geldende Arbowet- en regelgeving.
Bemalingsonderzoek incl. ev. monitoring en lozingsvergunningen	Het bemalingsonderzoek is noodzakelijk in verband met het inrichten van een bouwkuip ten behoeve van de bouw van de brugkelder en de vervanging van de bestaande kademuren van het kanaal ter plaatse van de aanlandingen.
Nautisch onderzoek en advies	In het overzicht van de projectgrenzen in bijlage 8 is aan weerszijden van de Gelatinebrug een reservering opgekomen voor wachtplaatsen voor de scheepvaart. Het Adviesbureau dient een nautisch onderzoek uit te voeren en advies op te stellen voor de inrichting en positie van de wachtplaatsen. Dit omvat onder andere: • Optimale positie van het aan te brengen remming- en geleidewerk; • Optimale positie en inrichting van de wachtplaatsen met de afmeerposities. De randvoorwaarden hierbij zijn onder meer veiligheid, maakbaarheid en doelmatigheid. Het advies dient onderbouwd te zijn met vaarwegsimulaties.
Onderzoek en advies omgevingsbeïnvloeding	Het Adviesbureau dient een adviesrapport op te stellen over de omgevingsbeïnvloeding van het project, met specifieke aandacht voor kabels en leidingen, riolering, grondwaterstanden en belendingen zoals kades, panden en overige infrastructuur. De rapportage wordt gebaseerd op de meest waarschijnlijk geachte uitvoeringsmethode van de bouwwerkzaamheden, zoals heien, boren of vergelijkbare technieken.
Archeologisch onderzoek	Het betreft hier het controleren en eventueel aanvullen van het al uitgevoerde onderzoek.
Human factors	Eén van de toetskaders die binnen het landelijke samenwerkingsverband WoW (Wegbeheerders ontmoeten Wegbeheerders/ Water ontmoet Water) is ontwikkeld, betreft de Human Factors Toetsmethodiek Veiligheid Beweegbare Objecten (Intergo, definitieve versie 2.0, mei 2021). Deze methodiek richt zich op het beoordelen en verbeteren van de veiligheid, bedienbaarheid en gebruiksvriendelijkheid van beweegbare objecten vanuit het perspectief van de gebruiker en beheerder. De Opdrachtgever heeft ervoor gekozen om het ontwerp van de Gelatinebrug te baseren op de uitgangspunten en resultaten van deze toetsmethodiek. Hiermee wordt beoogd om al in de ontwerpfase aandacht te besteden aan menselijke factoren,

	potentiële veiligheidsrisico's tijdig te identificeren en een veilige, robuuste en toekomstbestendige brug te realiseren voor zowel gebruikers als beheerders.
Onderzoek Ontplofbare Oorlogsresten (OOO)	Het betreft hier het controleren en eventueel aanvullen van het al uitgevoerde onderzoek.
Quickscan natuuronderzoek en natuurkansen scan	Het betreft hier het controleren en eventueel aanvullen van het al uitgevoerde onderzoek.
Actualisatie K&L onderzoek	Het betreft hier het controleren en eventueel aanvullen van het al uitgevoerde onderzoek.

Voor het onderdeel kabels en leidingen geldt de onderstaande verbijzondering:

- Het opstellen van een rapportage en situatietekeningen op basis van de actuele ondergrond, bestaande inventarisatie van kabels en leidingen door de Opdrachtgever en het beïnvloedingsgebied van het project;
- Het inventariseren van specifieke kabel- en leiding informatie n.a.v. de door het Adviesbureau te verzorgen KLIC-melding en overleggen met Nutsbedrijven;
- Het integreren van de kabel- en leiding informatie in het 3D/BIM-model;
- Het verzorgen van een rapportage met een analyse van de gegevens en het opstellen van een overzicht van de conflictpunten die zich voordoen incl. advies over beheersmaatregelen en/of te nemen vervolgacties zoals het opzetten van verleggingsvoorstellen.
- Het opstellen van verleggingsplannen en projectovereenstemmingen in samenspraak met de omgevingsmanager van Opdrachtgever.

De kwantiteit en kwaliteit van het totaal aan onderzoeksgegevens dat uiteindelijk onderdeel uitmaakt van de contractdocumenten, dient van een zodanig niveau te zijn dat de risico's voor zowel het ontwerp binnen een bouwteamcontract als de realisatie binnen een UAV-GC-contract aantoonbaar en voldoende beheersbaar zijn. Hierbij wordt verwacht dat de beschikbare onderzoeksinformatie volledig, betrouwbaar en actueel is, zodat ontwerpkeuzes en uitvoeringswerkzaamheden zorgvuldig kunnen worden onderbouwd en uitgevoerd.

5.3 Fase 340: voorlopig ontwerp

In deze fase wordt de Gelatinebrug (scope onderdelen 1-7) op hoofdlijnen uitgewerkt, zodat een helder en samenhangend beeld ontstaat van de situering, de functionele en ruimtelijke opbouw, de bestemmingen en gebruiksvoorzieningen, de architectonische verschijningsvorm en de samenhang met constructieve en installatietechnische aspecten. Het resultaat is een ontwerp dat de belangrijkste uitgangspunten en randvoorwaarden voor alle betrokken partijen inzichtelijk maakt. De werkzaamheden in deze fase omvatten in ieder geval de onderstaande activiteiten en producten:

- Het verder uitwerken van het architectonisch ontwerp (paragraaf 5.2.2) van de Gelatinebrug en de toeleidende fiets- en voetgangersinfrastructuur (scopeonderdelen 1 t/m 7), in samenhang met de gekozen variant voor de Gelatineverbinding (paragraaf 5.2.1). Dit omvat onder meer het ontwerp zelf en de afstemming met alle relevante en aanverwante vakdisciplines;

- Het uitwerken van de landschappelijke inpassing van de brug (scopeonderdelen 1 t/m 7) waarbij vooral de Speeldernis een aandachtspunt is;
- Het vervaardigen van een integraal ontwerp wat betrekking moet hebben op alle ontwerpaspecten (zowel architectonische vormgeving als ook landschappelijke inpassing) als voor het vaststellen van capaciteiten en maatvoering voor de onderdelen:
    - integraal ontwerp fiets-/voetpad en aanlandingen (scope onderdelen 3, 6 en 7);
    - waterhuishouding;
    - verlichtingsplan en cameraplan;
    - VRI en seinen;
    - bediening op afstand;
    - wachtplaatsen;
    - geleide- en remmingswerken
    - brug, inclusief alle relevante onderdelen zoals de landhoofden, aanbruggen, onderbouw, val, hamei, balans, bewegingswerk, aandrijving, leuningen etc.
- Het uitbrengen, afstemmen en verwerken van richtinggevende adviezen op het gebied van bouwfysica en bouwkundige akoestiek;
- Het uitwerken van een oplossing voor energieopwekking en energieopslag in het geval er geen stroomnetwerkaansluiting gerealiseerd kan worden. De kosten van deze engineering kunnen via een stelpost worden verrekend;
- Het ontwerpen van de hoofdopzet van de draagconstructie, inclusief een voorlopige materiaalkeuze en een globale dimensionering van de constructieve onderdelen;
- Het ontwerpen van de hoofdopzet van de bewegingsinstallatie van het val, inclusief de belangrijkste functionele uitgangspunten. Hierbij moeten de vereisten vanuit de machinerichtlijn (zie ook paragraaf 6.6) als uitgangspunt worden genomen;
- Het integraal afstemmen en samenbrengen van de verschillende deelontwerpen, waaronder de bouwkundige, constructieve en installatietechnische disciplines;
- Het ontwikkelen en uitwerken van een integraal brandveiligheidsconcept voor het bouwwerk;
- Het laten toetsen van het ontwerp door de toekomstige beheerders (gemeente Delft en provincie Zuid-Holland), specifiek op aspecten als beheerbaarheid, onderhoudbaarheid en praktische uitvoerbaarheid;
- Het opstellen van een VO-kostenraming op basis van de uitgangspunten zoals opgenomen in paragraaf 6.2.5. Hierbij dient ook een vergelijkingsrapport te worden opgesteld ten opzichte van de kostenraming van de Opdrachtgever;
- Het actualiseren, aanvullen, monitoren en beheersen van de projectrisico's gedurende deze fase van het ontwerptraject;
- Het actualiseren, aanvullen en beheersen van de raakvlakken tussen disciplines, stakeholders en projectonderdelen;
- Het toetsen van de ontwerpresultaten aan het Programma van Eisen, de contractuele uitgangspunten en de relevante wet- en regelgeving;
- Het evalueren en beoordelen van de effecten van ontwerpbeslissingen op onder andere milieu, arbeidsomstandigheden, sociale veiligheid en overige relevante omgevings- en gebruiksaspecten;
- Het nader inventariseren van de benodigde vergunningen, toestemmingen en procedures, inclusief het voorbereiden en verzorgen van vergunningaanvragen;

- Het voeren van regulier overleg met de Opdrachtgever en het, namens of ondersteunend aan de Opdrachtgever, deelnemen aan overleggen met gebruikers, bevoegd gezag, participanten binnen het bouwproces, nutsbedrijven en overige betrokken stakeholders.

Het voorlopig omwerp moet geschikt zijn voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (het zogenaamde 'in de week leggen').

5.4 Fase 440: contractvoorbereiding bouwteam

In deze fase wordt o.b.v. het geaccordeerde VO het contract (definitief en technisch ontwerp, bouwteamovereenkomst) voor de realisatiefase opgesteld. Leidend hierbij is de nog te formuleren aanbestedingsstrategie. Ook wordt in deze fase het uitvoeringskrediet en andere financiering zoals bijvoorbeeld subsidies finaal afgesproken en vastgelegd. De begroting, de planning en het projectplan worden geactualiseerd. Indien van toepassing worden planning kritische materialen door de gemeente besteld.

De werkzaamheden in deze fase omvatten in ieder geval de onderstaande activiteiten en producten:

- Assisteren bij het opstellen van een aanbestedingsstrategie voor de realisatiefase met inbegrip van selectie- en gunningscriteria;
- Assisteren bij het opstellen van een aanbestedingsleidraad met bijbehorende bijlagen;
- Opstellen van een werkverdeling (annex 2 bouwteamovereenkomst) waarbij de volgende onderdelen 100 % door de aannemer zijn uit te voeren:
    - opstellen en bijwerken van de globale uitvoeringsplanning en uitvoeringsperioden;
    - aanvragen van benodigde vergunningen voor uitvoering;
    - opstellen V&G-plan uitvoering volgens het format in Bijlage 9.
    - opstellen van een definitieve uitvoeringsplanning voor de realisatie;
- opstellen en indienen prijsaanbieding;
- Opstellen van een concept-bouwteamovereenkomst inclusief demarcatielijst en overige appendices.

5.5 Fase 480: aanbesteding bouwteam

In deze fase wordt het aanbestedingstraject uitgevoerd volgens het inkoopbeleid van de gemeente Delft. Voor het Adviesbureau zijn de volgende taken van toepassing:

- Meewerken aan een inlichtingenbijeenkomst en schouw voor de marktpartijen;
- Assisteren en ondersteunen bij het inlichtingenproces. Opdrachtgever denkt hierbij aan inlichtingenperiode waarbij de aannemer doorlopend vragen kunnen stellen;
- Het begeleiden van het team van de Opdrachtgever tijdens de beoordelingsfase en het consensusoverleg;
- Assisteren bij opstellen afwijzings- en gunningsbrieven;
- Opstellen van een "Werkcontract" door de Nota van Inlichtingen te integreren in de contractstukken en het eventueel aanpassen van de tekeningen op basis van de Nota van Inlichtingen;
- Assisteren bij het opstellen van een contractbeheersplan voor de bouwteamfase;

- Opzetten van een coaching traject voor projectteamleden van aannemer, Opdrachtgever en het Adviesbureau;
- Opzetten van een effectieve samenwerkingsstructuur met de aannemer, Opdrachtgever en het Adviesbureau;
- Opzetten van een PSU en PFU met aannemer, Opdrachtgever en het Adviesbureau.

5.6 Fase 540: definitief en technisch ontwerp in bouwteam

Vanaf deze fase sluit ook de aannemer aan bij het gecombineerde projectteam van Opdrachtgever en Adviesbureau. Het definitief en technisch ontwerp (het zogenaamde DO$^+$) wordt, met als uitgangspunt het VO uit de voorafgaande fase, uitgewerkt binnen een bouwteamcontract, waarbij de gemeente eindverantwoordelijk blijft voor zowel de voortgang als de besluitvorming. Binnen deze samenwerkingsvorm vervult het Adviesbureau de rol van technische én contractuele adviseur van de Opdrachtgever en speelt zij een cruciale rol in de afstemming tussen alle betrokken partijen. Binnen het Bouwteam wordt van de aannemer verwacht dat hij samen met de Opdrachtgever en het Adviesbureau proactief zoekt naar optimalisaties in het ontwerp. Daarbij wordt gekeken naar kosten, tijd (uitvoeringsplanning en fasering), kwaliteit, hindervrij werken en risico's.

Het doel van deze fase is het ontwikkelen van een gedetailleerde en integraal afgestemde uitwerking van de Gelatineverbinding, zodanig dat een helder en volledig beeld ontstaat van de verschijningsvorm, de interne en externe structuur, het toegepaste materiaalgebruik. Dit geldt ook voor de afwerking en detaillering, de constructieve opbouw en de aard, omvang en capaciteit van de installaties. In deze fase wordt het ontwerp verder verdiept en technisch uitgewerkt, zodat de verschillende onderdelen van het bouwwerk inhoudelijk, functioneel en ruimtelijk goed op elkaar aansluiten en geschikt zijn voor verdere voorbereiding van de uitvoering.

De werkzaamheden in deze fase omvatten in hoofdzaak maar niet limitatief:

- Het definitief vastleggen van de architectonische verschijningsvorm van de Gelatinebrug;
- Het bepalen van toe te passen materialen, afwerkingen en bouwtechnische uitwerking
- t.b.v. de definitieve beeldvorming;
- Het vastleggen van het definitieve ontwerp voor de binnen- en buitenruimte;
- Het vastleggen van bouwfysische en akoestische aspecten:
- Het uitwerken van de definitieve hoofdopzet van de draagconstructies, inclusief
- ontwerpberekeningen;
- Het maken van constructieve hoofdberekeningen;
- Het uitwerken van de definitieve hoofdopzet van de installaties, inclusief definitieve installatieberekeningen en capaciteitsbepalingen;
- Het integreren van de deelontwerpen (bouwkundig, constructief, installatietechnisch);
- Het uitbrengen van brandveiligheidsadviezen;
- Het aanvragen van en het toezien op het verkrijgen van de bouwvergunning;
- het door de toekomstige beheerders laten toetsen van het ontwerp over beheerbaarheid en onderhoudbaarheid;
- Het updaten, aanvullen en beheersen van de raakvlakken;

- Het toetsen van ontwerpresultaten aan het Programma van Eisen en relevante wet- en regelgeving;
- Het evalueren en behandelen van effecten van ontwerpbeslissingen op het gebied van milieu, arbeidsomstandigheden, sociale veiligheid en dergelijke;
- Het inventariseren van benodigde vergunningen en het verzorgen van vergunningaanvragen;
- Het bijstellen/herijken van de SSK-kostenraming uit de VO-fase op basis van de uitgangspunten zoals opgenomen in paragraaf 6.2.5;
- Het voeren van overleg met de Opdrachtgever en als ondersteuning voor de Opdrachtgever deelnemen aan overleggen met gebruikers, het bevoegd gezag, participanten in het bouwproces, nutsbedrijven enzovoort.
- Opstellen van de protocollen voor FAT-, SAT- en SIT-testen voor de Gelatinebrug.

5.7 Fase 560: Opstellen overeenkomst realisatiefase

Tijdens de bouwteamfase zal gelijktijdig met het opstellen van het definitief en technisch ontwerp, de contractstukken voor de realisatiefase worden samengesteld. De Opdrachtgever voorziet in deze fase de volgende taken voor het Adviesbureau:

- Opstellen van de conceptvraagspecificatie, bijlagen en onderliggende stukken. De vraagspecificatie wordt samen met en door de juiste stakeholders getoetst aan het geaccordeerde VO en DO;
- Opstellen van een basisovereenkomst inclusief alle hierbij horende Annexen;
- Controle van de ingediende aanbiedingsstukken en met nadruk op de kostenraming;
- Assisteren bij het opstellen van een contractbeheersplan voor de realisatiefase.

5.8 Fase 500: realisatiefase

In deze fase vindt de realisatie van het in het bouwteam overeengekomen ontwerp plaats. De uitvoerende partij(en) voeren de in het contract afgesproken werkzaamheden uit. Onder andere contractbeheersing, V&G-aspecten en aandacht voor tijdige oplevering van juiste asset-(beheer)informatie zijn belangrijke aspecten in deze projectfase. Tijdens de realisatie en nazorgfase levert het Adviesbureau technische ondersteuning aan de Opdrachtgever. Hierin onderscheiden we drie onderdelen: Systeemgerichte Contractbeheersing, backoffice werkzaamheden en architectonische begeleiding.

5.8.1 Systeemgerichte contractbeheersing

Binnen het UAV-GC contract beheert de aannemer zelf de kwaliteit van de geleverde producten. Het Adviesbureau zal namens de Opdrachtgever de werking van het kwaliteitsmanagementsysteem van de aannemer toetsen door middel van Systeemgerichte Contractbeheersing (SCB). Het betreft zowel de voorbereiding, uitvoering, rapportage over deze toetsen en het adviseren van Opdrachtgever over de te houden (vervolg)toetsen en/of de consequenties naar aanleiding van de resultaten van deze toetsen. De Opdrachtgever voorziet de volgende taken voor het Adviesbureau:

- Het opstellen van een toetsplan op basis van het Kader Contractbeheersing van Rijkswaterstaat;
- Het voorbereiden, uitvoeren en uitwerken van 2 systeemtoetsen;
- Het voorbereiden, uitvoeren en uitwerken van 8 procestoetsen;
- Voorbereiden en uitvoeren van 4 veiligheidsrondes (incl. Opdrachtgever en aannemer;
- Aanpassen van het toetsplan en risicodossier op basis van de resultaten van het SCB.

De producttoetsen worden in het punt paragraaf 5.8.2 benoemd. Bij de uitvoering van de toetsen dient het Adviesbureau rekening te houden met de inzet van inhoudelijke vakspecialisten en auditoren, zodat de beoordeling zorgvuldig, integraal en vakinhoudelijk onderbouwd kan plaatsvinden.

5.8.2 Backoffice werkzaamheden

Tijdens de voorbereidingsfase van de realisatie en gedurende de realisatie voorziet de Opdrachtgever de volgende taken voor het Adviesbureau:

- Toetsen (inhoudelijk en procedureel) van diverse documenten die door de aannemer worden opgesteld;
- Adviseren bij het uitvoeren en verwerken van FAT-, SAT- en SIT-testen;
- Assisteren bij het beantwoorden van technisch inhoudelijke vragen van de aannemer;
- Deelnemen door het Adviesbureau aan relevante overleggen;
- Assisteren van de Opdrachtgever bij het behandelen van contractwijzigingen, afwijkingen en claims.

De exacte invulling en omvang van deze backofficewerkzaamheden worden in een later stadium, in overleg met het Adviesbureau, vastgesteld en opgedragen. Voor dit doel zal met assistentie van het Adviesbureau een contractbeheersplan worden opgesteld. Het door het Adviesbureau mede opgesteld contractbeheersplan vormt hiervoor het uitgangspunt.

De door het Adviesbureau uit te voeren backoffice werkzaamheden worden verrekend op basis van overeengekomen tarieven en nacalculatie. Ten behoeve hiervan is in de inschrijving al een stelpost opgenomen. De toe te passen tarieven worden ontleend aan de in de Staat van ontleding van de inschrijfprijs opgenomen bedragen.

5.8.3 Esthetische begeleiding

In het ontwerp- en bouwproces is het onvermijdelijk dat afwijkingen optreden ten opzichte van de oorspronkelijke uitgangspunten. Dit kan zeker het geval zijn bij het oplossen van tegenstrijdigheden tussen vormgeving (inclusief landschappelijke inpassing) en techniek. Als voorbeeld, de te nemen beheersmaatregelen voor het verkrijgen van de CE-markering kunnen in conflict komen met de architectonische uitgangspunten uit de eerder doorlopen SO- en VO-fase. Om dit te beheersen, wordt aan het Adviesbureau gevraagd om gedurende het gehele project het architectonisch toezicht te bieden. Dit toezicht richt zich op het waarborgen van de esthetische en ruimtelijke kwaliteit gedurende de DO-fase en de realisatiefase.

5.9 Fase 600: oplevering

In de nazorgfase worden activiteiten verricht om de overdracht van het projectresultaat af te ronden. Restpunten worden opgelost en er wordt gezorgd dat er aanspraak gemaakt kan worden op garanties en nazorg vanuit overeenkomst met opdrachtnemers/ leveranciers van het project. Het project wordt financieel afgewikkeld. Belangrijk punt in deze fase is het opleveren en overdragen van informatie, documentatie en documenten. De Opdrachtgever voorziet in deze fase de volgende taken voor het Adviesbureau:

- Backoffice voor het toetsen van het technical construction dossier;
- Leveren van ondersteuning bij claims, afwijkingen en contractwijzigingen.

6 Algemene werkzaamheden

6.1 Projectmanagement

6.1.1 Projectmanagementplan

Het Adviesbureau is verantwoordelijk voor het aantoonbaar uitvoeren van diverse projectmanagementtaken gedurende de gehele looptijd van het project. Deze verantwoordelijkheden omvatten onder meer de volgende onderdelen:

a) Het opstellen van een Integraal Projectmanagementplan waarin ten minste de volgende aspecten uitgebreid worden behandeld:
    - een gedetailleerde planning;
    - een helder organogram inclusief escalatiemodel en een uitgewerkte overlegstructuur;
    - de inrichting van het kwaliteitsmanagementsysteem;
    - de wijze van verificatie & validatie van eisen;
    - het beheer van wijzigingen;
    - integrale Veiligheid en Gezondheid (IVG);
    - risicomanagement;
    - projectmanagement;
    - contractmanagement;
    - projectbeheersing;
    - technisch management;
    - omgevingsmanagement;
b) Het zorgvuldig en aantoonbaar beheersen van de werkzaamheden op basis van de GROTIK-elementen (Geld, Risico, Organisatie, Tijd, Informatie en Kwaliteit);
c) Het hanteren van een doordachte en projectgerichte organisatiestructuur, waarin per functionaris de bijbehorende taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden eenduidig en inzichtelijk zijn vastgelegd;
d) Het aantoonbaar voldoen aan het voorgeschreven proces en de werkwijze zoals beschreven in deze werkbeschrijving, onder meer door het systematisch opstellen en verifiëren van eisen in Relatics, conform de methode zoals uiteengezet in paragraaf 6.8;
e) Het actief borgen en bevorderen van een effectieve samenwerking met alle partijen in de overeenkomst.

6.1.2 Overleggen

De overleggen vinden in principe plaats in Delft (stadhuis of elders). Van het Adviesbureau wordt verwacht dat rekening wordt gehouden met gemiddeld één samenwerkdag per week op locatie in Delft; de exacte invulling en praktische organisatie hiervan worden in onderling overleg tussen partijen nader afgestemd en vastgelegd.

De kosten die samenhangen met deze overleggen, waaronder reis-, parkeer- en eventuele verblijfskosten, worden geacht volledig te zijn inbegrepen in de ingediende aanbieding en worden niet afzonderlijk in rekening gebracht. Het Adviesbureau draagt zorg voor de verslaglegging van de overleggen, tenzij hierover voorafgaand expliciet afwijkende afspraken zijn gemaakt met de Opdrachtgever.

In onderstaande overzicht zijn de overleggen samengevat:

Titel	Frequentie	Doel overleg	Deelnemers Opdrachtgever	Deelnemers Adviesbureau of Aannemer	Rapportage
Project start up intern	Start project	Kennismaking/ projectaanpak, communicatie/ samenwerking	IPM-team en technisch adviseurs	Kernteam en technisch adviseurs	Voorbereiding door beide partijen
Project start up extern	Start bouwteamfase	Kennismaking/ projectaanpak, communicatie/ samenwerking	IPM-team en technisch adviseurs	Kernteam en technisch adviseurs	Voorbereiding door alle partijen
Project follow up	Bij elke faseovergang (SO/VO/DO/BT)	Evaluatie van afspraken PSU/proces verbetering	IPM-team en technisch adviseurs	Kernteam en technisch adviseurs	Voorbereiding door alle partijen
Voortgangsoverleg	1 x per 4 weken	Stand van zaken: organisatie, planning, financiën inclusief wijzigingen (financieel en ook inhoudelijk), te nemen besluiten door de Opdrachtgever, samenwerking, termijnstaat, risico's, integrale veiligheid, technisch management, omgevingsmanagement, duurzaamheid, verificatie & validatie. Terugkoppeling op EMVI-beloften	PM, CM, TM, MpB	PM, CM en TM	Voortgangsrapportage door Adviesbureau en actielijst in Relatics
Ingelast overleg	1 x per 4 weken	Dit kan elke onderwerp betreffen waarbij een of beide partijen belang hebben om te bespreken.	Nader vast te stellen	Nader vast te stellen	-
Technisch overleg	1 x per 2 weken	Alle relevante onderwerpen o.g.v. omgevingsmanagement	TM met technisch adviseurs	TM met technisch adviseurs	Actielijst in Relatics
Omgevingsoverleg	1 x per 4 weken	Alle relevante technische onderwerpen	OM	Adviseur omgevings-management	-

Titel	Frequentie	Doel overleg	Deelnemers Opdrachtgever	Deelnemers Adviesbureau of Aannemer	Rapportage
Evaluatie	1 x per 6 maanden	Stand van zaken: organisatie, planning, financiën inclusief wijzigingen (financieel en ook inhoudelijk), te nemen besluiten door de Opdrachtgever, samenwerking, termijnstaat, risico's, integrale veiligheid, technisch management, omgevingsmanagement, duurzaamheid, verificatie & validatie. Terugkoppeling op EMVI-beloften	PM, CM, TM, MpB	PM, CM en TM	Halfjaarlijkse rapportage
BOT-overleg	1 x per 3 maanden	Informeel ervaringen uitwisselen over afgelopen periode	PM	PM	Geen

Het Adviesbureau is verantwoordelijk voor een tijdige en zorgvuldige voorbereiding en verslaglegging van alle overleggen. Uiterlijk twee werkdagen voorafgaand aan ieder overleg wordt een duidelijke en volledige agenda gedeeld met alle deelnemers, zodat zij zich adequaat kunnen voorbereiden en gericht kunnen bijdragen aan de bespreking.

Daarnaast stelt het Adviesbureau van elk overleg een beknopt verslag op, waarin naast een feitelijke en objectieve weergave van de besproken onderwerpen ook een overzicht wordt opgenomen van actiepunten en genomen besluiten. Dit verslag wordt uiterlijk binnen zeven kalenderdagen na het betreffende overleg gedeeld met de deelnemers.

De conceptverslagen worden in het daaropvolgende overleg gezamenlijk besproken, waarbij eventuele opmerkingen, aanvullingen en correcties worden verwerkt in Relatics. Dit software pakket zal ook worden gebruikt om alle eisen voor het project te managen, zie ook paragraaf 6.8. Na verwerking van deze input wordt het verslag definitief vastgesteld.

6.1.3 Voortgangsrapportages

Het Adviesbureau stelt vanaf het moment van opdrachtverlening tot en met de oplevering maandelijks een voortgangsrapportage op. Deze rapportage wordt op initiatief van het Adviesbureau binnen één week na indiening gezamenlijk besproken met de Opdrachtgever, zodat eventuele aandachtspunten tijdig kunnen worden geadresseerd en opgevolgd. De voortgangsrapportage bevat minimaal de onderstaande onderdelen en wordt waar nodig voorzien van een toelichting en onderbouwing:

a) Een actuele planning, inclusief de vastgestelde baseline en het kritieke pad, waarin eventuele afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijke planning duidelijk inzichtelijk

zijn gemaakt. Indien sprake is van vertraging, worden de toegepaste beheersmaatregelen expliciet beschreven en toegelicht;
b) Een overzicht van de informatie die het Adviesbureau in de komende zes weken van de Opdrachtgever benodigd heeft om een ongestoorde voortgang van de werkzaamheden te waarborgen;
c) Een prognose van de te verwachten facturen, inclusief zowel de hoogte als het geplande moment van facturatie (t.b.v. van het bepalen van het kasritme van de Opdrachtgever). De opgenomen betaalposten dienen hierbij in lijn te zijn met het op te stellen en overeengekomen betaalschema;
d) Een overzicht van de documenten uit de documentenplanning die in de aankomende maand ter toetsing en/of acceptatie aan de Opdrachtgever zullen worden aangeboden;
e) Een beschrijving van knelpunten die de realisatie van de projectdoelstellingen en/of de voortgang van het project kunnen belemmeren, inclusief de al getroffen en voorgenomen beheersmaatregelen;
f) Een paragraaf over veiligheid en gezondheid, waarin relevante ontwikkelingen, incidenten en aandachtspunten worden benoemd;
g) Een overzicht van de top 5 risico's voor de Opdrachtgever, inclusief de bijbehorende beheersmaatregelen, de actuele status en, waar relevant, de verwachte ontwikkeling;
h) Overzicht van alle wijzigingen met bijbehorende status.

De voortgangsrapportage dient als onderbouwing voor het verzoek tot prestatieverklaring (zie ook 6.2.4) die het Adviesbureau indient bij de Opdrachtgever.

6.2 Projectbeheersing en contractmanagement

6.2.1 Planningsmanagement

Het Adviesbureau dient de werkzaamheden zodanig in te richten dat de werkzaamheden en afstemming daarover met Opdrachtgever in de tijd worden beheerst. Het Adviesbureau dient een planning voor de werkzaamheden op te stellen. Deze planning dient:

a) De volledige scope van werkzaamheden te bevatten die voortkomt uit of behoort bij de overeenkomst tussen de Opdrachtgever, het Adviesbureau en de nog aan te trekken Aannemer;
b) In de planning ten minste op te nemen:
    - werkpakketten (WBS, zie bijlage 12), activiteiten en te leveren producten;
    - rekening te houden met relevante vakantieperiodes en feestdagen, waaronder de mei- en kerstvakantie en de zomervakantie regio midden;
    - reële inschatting te geven van doorlooptijden van elke activiteit;
    - start- en einde van alle relevante projectfaseringen;
    - begin- en einddata van betaalposten;
    - verplichtingen van de Opdrachtgever waaronder toets- en acceptatietermijnen.
c) Planning technisch de volgende uitgangspunten te honoreren:
    - een gesloten netwerk te zijn en volgens een balkenschema (Gantt chart) te zijn opgezet;
    - met uitzondering van de begin- en eindmijlpaal hebben alle activiteiten een predecessor (voorganger) en successor (opvolger);

- geen bufferactiviteiten zonder onderbouwing te bevatten, omdat bufferactiviteiten het planningsnetwerk beïnvloeden;
- de belangrijkste contractuele en/of projectmijlpalen te bevatten;
- het kritieke pad weer te geven;
- gestuurd te worden door relaties tussen activiteiten.
- gebruik van constraints is geminimaliseerd. Er wordt in ieder geval geen gebruik gemaakt van de constraints “Must Finish On or Before”, “Must Start On or Before” en “Mandatory” constraints.

d) Wijzigingen in de planning inzichtelijk te maken door de laatst gedeelde planning als basislijn te tonen;
e) Bij iedere voortgangsrapportage geactualiseerd te zijn, waarbij de standlijn van de planning niet ouder mag zijn dan 2 weken voor de datum van verstrekken van de in te dienen voortgangsrapportage;
f) De planning wordt aangeleverd in een bewerkbaar bestandformat, dat leesbaar is in MS Project en een versie in pdf (max op 2 leesbare A3-formaat). Activiteiten mogen geen finish links hebben van (voor) de statusdatum.

6.2.2 Informatie- en documentmanagement

Documentmanagement

Het Adviesbureau dient te waarborgen dat de archivering en de documentstromen op een expliciete, transparante en controleerbare wijze worden ingericht, uitgevoerd en beheerst. Alle documenten worden opgesteld in de Nederlandse taal en dienen te voldoen aan de geldende eisen ten aanzien van kwaliteit, consistentie en herleidbaarheid.

Format documenten

De Opdrachtnemer verstrekt alle digitale documenten aan de Opdrachtgever in een doorzoekbaar pdf-formaat. Tekeningen zijn opgesteld in overeenstemming met NLCS en worden aangeleverd in zowel pdf- als dwg-formaat, inclusief bijbehorende bestanden zoals x-ref en plotfiles. 3D-modellen worden aangeleverd in een bestandsformaat dat compatibel is met AutoDesk Revit (versie 2025 of later), zodat deze zonder aanvullende bewerkingen toegankelijk en bruikbaar zijn.

SharePoint

De uitwisseling van data tussen Opdrachtgever en Adviesbureau vindt plaats via een SharePoint omgeving van het Adviesbureau. Alle aan de Opdrachtgever verstrekte documenten (80 % conceptversie, reviewformulieren en de definitieve stukken) worden hierin overzichtelijk, eenduidig en herkenbaar gestructureerd, onder meer door toepassing van unieke naamgeving, revisienummers en documentstatus. Documenten worden via SharePoint gedeeld in zowel pdf-formaat als in de oorspronkelijke bronbestanden (origineel format), met uitzondering van ontwerptekeningen.

ACC/BIM

Het 3D-model dient toegankelijk te zijn via een beschikbaar gestelde viewer of via BIM360/ACC, dan wel een aantoonbaar gelijkwaardig platform. De wijze van overdracht van tussenversies en de definitieve versie van het model wordt in afstemming met de manager projectbeheersing van de Opdrachtgever nader bepaald en vastgelegd.

Fysieke locaties cloudopslag

De gemeente Delft zet met de Beleidsvisie Digitalisering 2025–2030 in op digitale autonomie, wendbaarheid en weerbaarheid. In het nieuwe coalitieakkoord 2026–2030 wordt dit verder geconcretiseerd: Delft wil minder afhankelijk zijn van grote techbedrijven en waar mogelijk kiezen voor Europese en lokaal betrokken oplossingen.

Voor de opslag van data wordt een onderscheid gemaakt op basis van het type data:

Datacategorie	Voorbeelden	Gewenste locatie
Openbare informatie	Openbaar ontwerp, openbare tekeningen, aanbestedingsdocumenten	Wereldwijd mogelijk
Niet-openbare maar laaggevoelige projectinformatie	Werkdocumenten, algemene ontwerpbestanden	EU/Europese economisch ruimte
Persoonsgegevens	Namen, e-mailadressen, telefoonnummers, correspondentie	EU/Europese economisch ruimte
Vertrouwelijke gemeentelijke/projectinformatie	Interne ontwerpen, contractinformatie, ramingen, niet-openbare GIS-data	Nederland, bij voorkeur onder Nederlandse/EU-controle
Veiligheidsgevoelige informatie	Informatie over brugbediening, beveiliging, kwetsbare infrastructuur, beveiligingsmaatregelen	Nederland, bij voorkeur onder Nederlandse/EU-controle
Gegevens waarop nationale veiligheid of vitale infrastructuur betrekking heeft	Zeer specifieke veiligheidsinformatie	Nederland en aanvullende eisen aan eigendom/beheer van bijvoorbeeld PZH

Beoordeling door Opdrachtgever

Voor ontwerpdocumenten, adviesrapporten en contractdocumenten levert het Adviesbureau zowel een 80%-versie als een definitieve versie aan. Eventuele opmerkingen en feedback van de Opdrachtgever worden zorgvuldig verwerkt, waarna een definitieve en vastgestelde versie wordt opgeleverd. Voor overige documenten, zoals onderzoeksrapportages, berekeningen en procesdocumenten (waaronder registers), wordt uitgegaan van één reviewronde door de Opdrachtgever, waarna het document na verwerking van het ontvangen commentaar definitief kan worden vastgesteld.

Tot slot houdt het Adviesbureau een actueel documentstatusoverzicht bij, dat tweewekelijks wordt geactualiseerd en gedeeld tijdens het technisch overleg. Dit overzicht geeft inzicht in de voortgang, status en planning van alle relevante documenten.

Eigendom projectdata per fase

Als uitgangspunt voor het informatiemanagement tussen Opdrachtgever, het Adviesbureau en een later aan te trekken aannemer, kennen we drie onderscheidende fasen:

1. Ontwerp- en Voorbereidingsfase.

Tijdens deze fasen (SO- en VO-fase) werken de Opdrachtgever en het Adviesbureau het ontwerp en uit en bereiden een uitvraag voor aannemer voor die vanaf de DO-fase aansluit. In onderstaand overzicht wordt het informatie- en datamanagement in deze fase weergegeven:

Deelnemers	Opdrachtgever Adviesbureau
Data	De Opdrachtgever is eigenaar van alle definitieve data. In de voorbereidingsfase wordt gewerkt op systemen van het Adviesbureau en Opdrachtgever (respectievelijke SharePoint en Relatics).
SharePoint	De Opdrachtgever en het Adviesbureau leggen data vast en wisselen data uit via het SharePoint van het Adviesbureau.
Relatics	Eisen, V&V dossier, risico's en overleggen worden vastgelegd via het Relatics van Opdrachtgever. Het Adviesbureau heeft beperkte lees en schrijfrechten in enkele modules.
BIM en ACC	Het ACC van het Adviesbureau wordt door Opdrachtgever en het Adviesbureau gebruikt voor tekeningen en 3D-modellen en de goedkeuringsflow en wordt ingericht volgens het BIM-uitvoeringsplan.
Software (Opdrachtgever + Adviesbureau)	• SE tool van de firma Relatics • SharePoint van de firma Microsoft • AutoDesk Construction Cloud en hieraan gekoppelde softwarepakketten Revit /Inventor/Civil 3D/Navis Works)

2. Bouwteamfase

Tijdens deze fase werken de Opdrachtgever, Adviesbureau en de aannemer het ontwerp en vraagspecificatie uit waarbij de aannemer een adviserende rol heeft op het gebied van uitvoerbaarheid en planning. In onderstaand overzicht wordt het informatie- en datamanagement in deze fase weergegeven:

Deelnemers	Opdrachtgever Adviesbureau Aannemer
Data	De Opdrachtgever is eigenaar van alle definitieve data. In de bouwteamfase wordt gewerkt op systemen van het Adviesbureau en Opdrachtgever (respectievelijke SharePoint en Relatics).
SharePoint	De Opdrachtgever, Adviesbureau en Aannemer leggen data vast en wisselen data uit via het SharePoint van het Adviesbureau.
Relatics	Eisen, V&V dossier, risico's en overleggen worden vastgelegd via Relatics van Opdrachtgever. Het Adviesbureau heeft beperkte lees en schrijfrechten in enkele modules. De Aannemer heeft geen schrijfrecht.
BIM en ACC	Het ACC van het Adviesbureau wordt door Opdrachtgever en het Adviesbureau gebruikt voor tekeningen en 3D-modellen en goedkeuringsflow en ingericht volgens het BIM-uitvoeringsplan.
Software (Opdrachtgever +	• SE tool van de firma Relatics

Adviesbureau)	• SharePoint van de firma Microsoft, • AutoDesk Construction Cloud en hieraan gekoppelde softwarepakketten Revit /Inventor/Civil 3D/Navis Works)

3. Realisatiefase:

In deze fase werkt de aannemer het DO en vraagspecificatie uit tot een UO en werkplannen, koopt in en voert de werkzaamheden uit en levert op aan Opdrachtgever. De Opdrachtgever is in deze fase verantwoordelijk voor de contractbeheersing met het Adviesbureau als backoffice. In onderstaand overzicht wordt het informatie- en datamanagement in deze fase weergegeven:

Deelnemers	Opdrachtgever Adviesbureau Aannemer
Data	De Opdrachtgever is eigenaar van alle definitieve data. In de realisatiefase wordt gewerkt op systemen van het Adviesbureau en Opdrachtgever (respectievelijke SharePoint en Relatics).
SharePoint	Opdrachtgever en Adviesbureau leggen data vast en wisselen data uit via het SharePoint van het Adviesbureau. De aannemer mag in zijn eigen DMS werken en communiceert goed te keuren rapporten van mail en tekeningen en modellen via ACC. De Opdrachtgever is eigenaar van het model wat in ACC wordt gezet en alle data die de aannemer in het model moet zetten.
Relatics	Eisen, V&V, risico's en overleggen worden vastgelegd via Relatics van de aannemer. Bouwvergaderingen worden vastgelegd in het Relatics van de Opdrachtgever. De aannemer werkt in zijn eigen Relatics omgeving. Voorwaarde is dat het workspace model van de aannemer moet aansluiten aan het workspace model van de Opdrachtgever. Er kan worden overeenkomen om deze omgeving (deels) open te stellen voor de Opdrachtgever.
BIM en ACC	Het ACC van het Adviesbureau wordt door het Adviesbureau, Opdrachtgever en de aannemer gebruikt voor delen en reviewen van (As built) tekeningen en 3D-modellen en de goedkeuringsflow en ingericht volgens het BIM-uitvoeringsplan.
Software (Opdrachtgever + Adviesbureau +Aannemer	• SE tool van de firma Relatics • SharePoint van de firma Microsoft • AutoDesk Construction Cloud en hieraan gekoppelde softwarepakketten Revit /Inventor/Civil 3D/Navis Works)

Het doel van deze opzet is ervoor zorgdragen dat de Opdrachtgever ten alle tijden eigenaar is en de beschikking houdt over kritische projectdata bestaande uit het 3D-model en tekeningen.

6.2.3 Risicomanagement

Gedurende de gehele projectduur dient risicobeheersing continu en systematisch plaats te vinden, waarbij regelmatige herbeoordeling noodzakelijk is om de effectiviteit te waarborgen. Het Adviesbureau is verantwoordelijk voor het structureel uitvoeren van risicomanagement gedurende de gehele opdracht, zodat potentiële risico's tijdig worden geïdentificeerd, geanalyseerd en effectief worden beheerst, zowel vanuit het perspectief van het Adviesbureau als dat van de Opdrachtgever. Hierbij wordt nadrukkelijk rekening gehouden met risico's die zich kunnen voordoen in de fasen van ontwerp en voorbereiding, bouwteam, realisatie en het exploitatie en beheer van het project.

Het Adviesbureau draagt er zorg voor dat risico's zodanig worden gemitigeerd dat restrisico's waar mogelijk volledig worden geëlimineerd, of – in nauwe afstemming met de Opdrachtgever – worden teruggebracht tot een voor de Opdrachtgever acceptabel en beheersbaar niveau. Op deze wijze wordt geborgd dat de overeengekomen projectdoelstellingen aantoonbaar en binnen de gestelde randvoorwaarden kunnen worden gerealiseerd.

Binnen de organisatie van de Opdrachtgever is een protocol voor het risicomanagement binnen programma's en projecten opgezet, zie ook document "Risicomanagement - Risicobeheersing binnen programma's, projecten en processen" in bijlage 10. Het Adviesbureau dient de richtlijnen die in dit document zijn opgezet, nader uit te werken in haar procesaanpak van het risicomanagement binnen het project. Voor inventariseren en actualiseren van het risicodossier gebruikt de Opdrachtgever de risicomanagement tool RiskID. De Opdrachtgever zal het Adviesbureau een account geven om de tool te kunnen gebruiken.

Voor de uitvoering van het risicomanagement dient het Adviesbureau verder rekening te houden met de volgende werkzaamheden:

a) Een risicomanager aan te stellen;
b) Opdrachtnemer dient volgens het protocol van de gemeente Delft een risicodossier op te stellen met de geïnventariseerde en geanalyseerde risico's en beheersmaatregelen, deze te beheren en minimaal maandelijks te actualiseren.
c) Een risicodossier binnen de tool RiskID aan te vullen, bij te houden en actueel te houden. Het risicodossier moet ingelezen kunnen worden in de Relatics omgeving van de Opdrachtgever. Het risicodossier vormt onderdeel van het voortgangsoverleg;
d) Bij de start van elke fase (SO/VO/DO), start aanbesteding bouwteamfase en de start van de realisatiefase dient het Adviesbureau een risicosessie te organiseren en faciliteren zowel intern als gezamenlijk met de Opdrachtgever en de nog te later aan te trekken aannemer;
e) Maandelijks de voortgang van de risico's inclusief eventuele nieuwe risico's te delen met de manager projectbeheersing van de Opdrachtgever met behulp van RiskID en Relatics;
f) Het geactualiseerd risicoregister te leveren aan het einde elke fase;
g) Naast de geplande risicosessies gedurende het werk continu proactief identificeren van risico's voor alle fases van het project (inclusief uitvoering & gebruik).

De Opdrachtgever benut de gegevens uit het risicodossier van het Adviesbureau om haar eigen projectdocumentatie gedurende de looptijd actueel te houden en waar nodig bij te stellen. Daarom is het essentieel dat de risicomanager van het Adviesbureau efficiënt en proactief afstemt met de manager projectbeheersing van de Opdrachtgever, zodat tijdig over de juiste en volledige informatie wordt beschikt en effectief op risico's kan worden gestuurd.

De Opdrachtgever heeft al een risicodossier opgesteld (zie ook bijlage 11). Dit dossier wordt gebruikt als sturingsmiddel voor het project en dient als ondersteuning voor de communicatie naar het bestuur en de omgeving.

6.2.4 Financieel management

Betalingsregeling

Het Adviesbureau dient de werkzaamheden met betrekking tot het financieel management in te richten, zodanig dat betalingen in verhouding staan tot de werkzaamheden van het Adviesbureau en de behaalde resultaten van deze werkzaamheden. Het betalingsschema moet zijn gebaseerd op de detailplanning voorbereiding, de Work Break down Structure (zie bijlage 12) en de inschrijfstaat op basis van werkelijke voortgang in geaccepteerde producten. Het Adviesbureau legt de betalingsregeling voor aan de Opdrachtgever. Wijzigingen in de betalingsregeling moeten worden voorgelegd aan en goedgekeurd door de Opdrachtgever. We maken onderscheid in een aantal kostensoorten:

1. Kosten per product

De Overeenkomst bestaat uit een aantal fasen. De werkpakketten, die worden uitgevoerd in de verschillende fasen, worden uitgevoerd voor een vaste prijs, zoals opgegeven in de inschrijfstaat. Per fase worden de verschillende producten over het aantal maanden in de fase verdeeld. Bij de start van het opstellen van het product (volgens de planning) kan een product voor 50% worden gefactureerd in de eerstvolgende termijn. Na acceptatie van het product door het projectteam van de Opdrachtgever kan de resterende 50% van het product worden gefactureerd in de daaropvolgende termijn. Bovenstaande regeling is ook van toepassing op het factureren van wijzigingen (meerwerk) en overeengekomen stelposten.

2. Stelposten

Voor het verrichten en de verrekening van werkzaamheden op een stelpost dient het Adviesbureau vooraf schriftelijk toestemming te hebben verkregen van de Opdrachtgever. Zonder deze toestemming zal geen verrekening van kosten kunnen plaatsvinden.

3. Algemene kosten per fase

De algemene kosten bestaan uit de algemene werkpakketten:

- Projectmanagement;
- Contractmanagement
- Technisch management;
- Projectbeheersing;
- Omgevingsmanagement;
- Systems Engineering;
- Integraal Veiligheidsmanagement;
- Machineveiligheid - CE-markering;
- BIM en Relatics.

In de Inschrijfstaat wordt per fase voor elk werkpakket een prijs opgegeven. De proceskosten worden naar rato van voortgang betaald. Hiervoor wordt op basis van de planning van het Adviesbureau een indeling gemaakt van het aantal termijnen. De bedragen per werkpakket

worden door het totaal aantal termijnen gedeeld. Met de voortgangsrapportage wordt inzicht verkregen in de voortgang van de werkzaamheden. Als de werkzaamheden op planning lopen worden de proceskosten op basis van het schema betaald. Als de werkzaamheden niet meer op planning lopen en de planning dient herzien te worden wordt een nieuw betaalschema opgesteld volgens bovenstaande methode.

Facturatie en declaratie

De betaling vindt plaats op basis van onderbouwing van de uitgevoerde werkzaamheden in de 4-wekelijkse voortgangsrapportage. Facturatie van een termijn vindt plaats om de vier weken. Dit sluit aan bij het opstellen van een 4-wekelijkse voortgangsrapportage, zie paragraaf 6.1.2. Voorafgaand aan facturatie wordt na goedkeuring van de voortgangsrapportage, een verzoek tot prestatieverklaring afgegeven. Dit verzoek zal door Opdrachtgever worden getoetst en Opdrachtgever zal een ondertekende prestatieverklaring afgeven. De ondertekende prestatieverklaring dient gevoegd te worden bij de in te dienen factuur. De betaling van de facturen vindt plaats volgens de bepalingen in paragraaf 20 van de Algemene Inkoopvoorwaarden Leveringen en Diensten Gemeente Delft (d.d. 17-4-2025).

Indexering

De tarieven die de inschrijvers hebben gebruikt voor het samenstellen van de aanbiedingssom zijn netto tarieven. Hierbij inbegrepen zijn alle voor het project te maken noodzakelijk kosten zoals reis- en verblijfskosten (incl. reistijd). Deze tarieven worden jaarlijks geïndexeerd. De prijzen kunnen vervolgens jaarlijks (voor het eerst op 1 mei 2028 en zo vervolgens) worden geïndexeerd. op basis van de procentuele wijziging van de CBS-index ‘dienstenprijzen; commerciële dienstverlening en transport”, index 2021 = 100, “71 Architecten en ingenieurs” volgens de volgende rekenmethode:

$$Nieuw\ tarief\ =\ Oud\ tarief\ \cdot \left(\frac{Indexkwartaalcijfer\ nieuwe\ periode}{Indexkwartaalcijfer\ oude\ periode}\right)$$

Eisen aan kostenramingen

Binnen de gemeente Delft wordt gebruik gemaakt van de CROW – Standaardsystematiek voor Kostenramingen (SSK – publicatie 137) en zijn hiervoor aanvullende eisen gesteld, zie ook het document kwaliteitseisen Kostenraming SSK-Gemeente Delft in bijlage 13. Het Adviesbureau dient deze methodiek en aanvulling hierop toe te passen bij het opstellen van de kostenramingen.

6.2.5 Scopemanagement

Het Adviesbureau is verplicht om binnen 14 dagen na het constateren van een wijziging in de omvang of in de uitgangspunten van deze werkbeschrijving een formeel wijzigingsvoorstel in te dienen, in overeenstemming met artikel 19 van de Algemene Inkoopvoorwaarden Leveringen en Diensten Gemeente Delft (d.d. 17-4-2025).

Het wijzigingsvoorstel bevat ten minste een duidelijke en volledige omschrijving van de wijziging, de onderliggende oorzaak, de voorgestelde preventieve en/of corrigerende maatregelen, de geplande uitvoering daarvan, evenals een onderbouwde weergave van de eventuele consequenties in termen van kosten en doorlooptijd.

Het Adviesbureau is verantwoordelijk voor het opstellen, actueel houden en systematisch bijwerken van een wijzigingenregister. Dit register wordt voorafgaand aan de voortgangsoverleggen, als integraal onderdeel van de voortgangsrapportage, tijdig verstrekt aan de Opdrachtgever. Het wijzigingenregister dient minimaal de volgende gegevens en onderdelen te bevatten:

- Een uniek en eenduidig volgnummer per afzonderlijke wijziging;
- De datum van constatering, een heldere beschrijving en de onderliggende oorzaak van de wijziging;
- Een expliciete verwijzing naar het bijbehorende wijzigingsvoorstel;
- De actuele status van de wijziging, inclusief eventuele voortgang of besluitvorming.

6.2.6 Kwaliteitsmanagement

Het Adviesbureau dient klanttevredenheid te waarborgen door te voldoen aan de verplichtingen voortvloeiende uit de Overeenkomst en te streven naar het invullen van de met de Opdrachtgever afgestemde verwachtingen.

Het projectmanagementsysteem, inclusief zijn onderliggende processen, dient gebaseerd te zijn op het kwaliteitsmanagementsysteem, of in geval van een combinatie van eventueel meerdere kwaliteitsmanagementsystemen, dat is (die zijn) gecertificeerd door een daartoe geaccrediteerde certificatie instelling op basis van de vigerende versie van de norm NEN-EN-ISO 9001. Het Adviesbureau dient te meten, te analyseren en te verbeteren zodanig dat het projectmanagementsysteem doeltreffend functioneert.

Het Adviesbureau dient negatieve bevindingen en tekortkomingen die door Opdrachtgever zijn geconstateerd en gemeld aan het Adviesbureau, af te handelen op gelijke wijze als afwijkingen die door het Adviesbureau zelf zijn geconstateerd. Het Adviesbureau dient Opdrachtgever te allen tijde medewerking te verlenen om een audit, systeem-, proces of producttoets te (laten) verrichten en de hiervoor benodigde documenten en informatie te leveren.

6.3 Omgevingsmanagement

6.3.1 Stakeholdermanagement

Stakeholdermanagement is cruciaal voor het project Gelatineverbinding. In de directe omgeving van het projectgebied is sprake van een breed scala van ontwikkelingen die elk een relatie hebben met de Gelatinebrug. De Opdrachtgever heeft een stakeholderanalyse gemaakt. Dit overzicht zal na gunning aan het Adviesbureau worden verstrekt.

De omgevingsmanager van de Opdrachtgever is verantwoordelijk voor en voert het omgevingsproces en het stakeholdermanagement uit gedurende alle projectfasen. Van het Adviesbureau wordt verwacht dat de adviseur omgevingsmanagement, proactief de omgevingsmanager van de Opdrachtgever adviseert op het gebied van stakeholdermanagement en hierin taken uitvoert.

Overleggen en besprekingen met derden worden zover noodzakelijk samen en onder aansturing van de omgevingsmanager van de Opdrachtgever gevoerd. De door het Adviesbureau op te stellen besprekingsverslagen moeten binnen vijf (5) werkdagen zijn opgesteld. Voordat de verslagen worden verspreid moeten deze worden voorgelegd aan de Opdrachtgever.

Een belangrijk aspect is de verantwoording van de klanteisen. Deze worden, in afstemming met de Opdrachtgever, door het Adviesbureau systematisch en traceerbaar verzameld, vastgelegd, geanalyseerd, beoordeeld en gehonoreerd in samenspraak met de Opdrachtgever.

In de periode 2025–2026 zijn bij verschillende stakeholders klanteisen opgehaald. Een deel van deze eisen is gehonoreerd en vervolgens verwerkt en opgenomen in de KES.

In juni en juli 2026 heeft de gemeente Delft meerdere bijeenkomsten georganiseerd met betrokken bedrijven, gebruikers van het Schiekanaal en andere geïnteresseerde partijen. Tijdens deze bijeenkomsten zijn de wensen, ideeën en zorgpunten van de verschillende stakeholders geïnventariseerd en besproken. Hierbij is zowel aandacht besteed aan aspecten op procesniveau als aan aandachtspunten voor het verdere ontwerp. In de rapportage van de bijeenkomsten (zie bijlage 14) zijn de besproken onderwerpen en opgehaalde aandachtspunten gebundeld.

De opgehaalde informatie is niet in alle gevallen volledig verenigbaar met de reeds vastgestelde eisen in de KES. Sommige wensen of aandachtspunten zijn onderling tegenstrijdig of kunnen op gespannen voet staan met bestaande eisen. Deze verschillen worden in de verdere uitwerking zorgvuldig afgewogen en waar nodig nader afgestemd. De opbrengst van de bijeenkomsten vormt daarmee, naast de reeds vastgestelde eisen, een belangrijke basis voor de verdere opbouw, aanscherping en actualisatie van de KES.

In bijlage 4 is een eerste Klant Eisen Specificatie (KES) opgenomen met door de Opdrachtgever verzamelde wensen en eisen per stakeholder. In het verslag van de bijeenkomsten (zie bijlage 14) zijn de besproken onderwerpen en opgehaalde aandachtspunten gebundeld. Dit stuk moet als kleuring worden gezien bij het verder opstellen en uitwerken van de KES.

De adviseur omgevingsmanagement van het Adviesbureau vult, in samenwerking met de Opdrachtgever, deze KES gedurende het proces aan en koppelt deze terug aan de Opdrachtgever, inclusief een positief of negatief honoreringsadvies. Niet-gehonoreerde wensen en eisen worden gemotiveerd. De werkzaamheden van het Adviesbureau bestaan uit:

a) Het (mede)voeren van gesprekken met stakeholders;
b) Het opstellen van gespreksverslagen en verwerking van de verslagen in Relatics;
c) Beoordelen en verwerken klantwensen/-eisen in Relatics;
d) het actualiseren van de KES van de stakeholders gedurende alle fasen in het project;
e) Het voeren van gesprekken voortkomend uit raakvlakprojecten;
f) Opstellen van honoreringsadviezen in de honoreringsmodule in Relatics.

Uitgangspunt voor de prijsvorming is dat het Adviesbureau dient rekening te houden met twee gesprekken per stakeholder/contactpersoon. Het aantal direct belanghebbende stakeholders bedraagt ca. 20.

6.3.2 Vergunningen, ontheffingen en meldingen

De Gelatineverbinding bevindt zich medio 2026 nog in de planuitwerking- en ruimtelijke voorbereidingsfase. Voor het project zijn dan ook geen vergunningen aangevraagd. Het Adviesbureau is verantwoordelijk voor het tijdig en volledig vergunning gereed maken van het ontwerp van de Gelatineverbinding. Dit geldt ook voor het voorbereiden en inhoudelijk begeleiden van alle voor de realisatie benodigde vergunningen, meldingen, toestemmingen en overige publiekrechtelijke besluiten. Het Adviesbureau draagt zorg voor de benodigde

onderzoeken, berekeningen, ontwerpuitwerkingen, onderbouwingen en aanvraagdocumenten en verwerkt de voorschriften en aanwijzingen van bevoegde gezagen aantoonbaar in het ontwerp en de contractdocumenten.

De werkzaamheden van het Adviesbureau bestaan onder andere uit:

a) Het inventariseren en actueel houden van alle voor de realisatie relevante vergunningen gedurende de SO-, VO-, DO-fasen, de contractvoorbereidingsfase en bouwteam en de realisatiefase. Hiervan uitgesloten zijn alle vergunningen en toestemmingen die door de aannemer aangevraagd moeten worden;
b) Het verkrijgen van alle benodigde vergunningen voor inspecties, onderzoeken en overige werkzaamheden door of namens het Adviesbureau. Dit is inclusief afstemming met en goedkeuring van de wegbeheerder van de gemeente voor omleidingen en wegafzettingen. Voor elke grondroerende activiteit doet het Adviesbureau een KLIC-melding indien van toepassing;
c) Het opstellen van een planning voor tijdige vergunningaanvragen, waaronder (niet-limitatief) omgevingsvergunningen, ontheffingen op grond van de Wet natuurbescherming, BABW-vergunningen en overige vereisten;
d) Het aanvragen van definitieve vergunningen en het verkrijgen daarvan op naam van de Opdrachtgever. Vooraf voert het Adviesbureau de benodigde conditionerende onderzoeken (zie ook paragraaf 5.2.3 voor de al uitgevoerde onderzoeken) uit en stelt het alle vereiste indieningsdocumenten op;
e) Het vastleggen in Relatics van uitgangspunten, voorwaarden en voorschriften van aan te vragen en verkregen vergunningen.

6.3.3 Bereikbaarheid, Veiligheid, Communicatie (en (L) plan

Binnen de gemeente Delft bestaat de verplichting voor het opstellen en aanleveren van een BLVC-plan door de aannemer. Omdat het project gerealiseerd zal worden in een omgeving met veel en verschillende verkeersstromen, raakvlakprojecten en een breed scala aan stakeholders, is het wenselijk om een BLVC-plan op te stellen waar de aannemer voor de realisatiefase haar BLVC-plan op kan baseren. Aan het Adviesbureau wordt gevraagd om voor het project Gelatinebrug dit BLVC-plan op te stellen. Het te gebruiken format is toegevoegd aan bijlage 17.

In het BLVC-plan moet nadrukkelijk aandacht zijn voor gebruikers van het Schiekanaal en de bedrijven in de directe omgeving.

6.3.4 Communicatie

De Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de communicatie naar de bestuurders, belanghebbenden, omwonenden en media waar nodig. De communicatie en afstemming met stakeholders, bewoners en bedrijven ten behoeve van onderzoeken die het Adviesbureau zal uitvoeren, verloopt altijd via of in samenwerking met de omgevingsmanager van de Opdrachtgever.

De werkzaamheden van het Adviesbureau omvatten:

a) Het opstellen van een communicatieplan op hoofdlijnen voor de realisatiefase (bouwcommunicatie door de aannemer), inclusief een voorstel voor de klachtenprocedure;
b) Het gevraagd en ongevraagd adviseren bij het beantwoorden van stakeholdervragen;
c) Het tijdig en op verzoek aanleveren van informatie voor communicatie door de Opdrachtgever;
d) Het ondersteunen van de omgevingsmanager van de Opdrachtgever, onder meer bij het organiseren en uitvoeren van informatiebijeenkomsten. Voor de inschrijving wordt uitgegaan van 3 bijeenkomsten.

6.3.5 Externe publicatie

Het is het Adviesbureau niet toegestaan informatie en/of communicatiemiddelen die tot de verantwoordelijkheid van de Opdrachtgever behoren, zelf te verspreiden, te publiceren of in te zetten, tenzij dit gebeurt met voorafgaande instemming van Opdrachtgever. Het verzorgen van publicaties in vakbladen of andere media door het Adviesbureau, dan wel zijn medewerking daaraan, is niet toegestaan, tenzij de publicatie vooraf schriftelijk is geaccepteerd door Opdrachtgever.

6.4 Technisch management

De technisch manager van de Opdrachtgever treedt op als contactpersoon tussen de interne Opdrachtgever van de gemeente en het Adviesbureau voor alle technische zaken over het project.

Het Adviesbureau stuurt het integrale ontwerpproces aan, inclusief de volledige coördinatie van alle benodigde werkzaamheden binnen en tussen de verschillende vakdisciplines. Daarbij is het Adviesbureau verantwoordelijk voor het tot stand komen van zowel de integrale adviezen als de integrale ontwerpen, waarbij consistentie en samenhang centraal staan. Daarnaast draagt het Adviesbureau de verantwoordelijkheid voor het aansturen van de technische en conditionerende onderzoeken en zorgt het voor de daarbij behorende afstemming met zowel interne als externe stakeholders (zie ook paragraaf 6.3.1), zodat alle relevante input tijdig en correct wordt meegenomen. De werkzaamheden van het Adviesbureau bestaan in hoofdzaak uit:

a) Het (mede) voeren van technisch-inhoudelijke gesprekken met stakeholders onder leiding van de omgevingsmanager van de Opdrachtgever;
b) Het opstellen van gespreksverslagen en het zorgvuldig verwerken daarvan in Relatics, zodat alle informatie gestructureerd, actueel en goed terug te vinden is;
c) Het verwerken van klantwensen en -eisen in Relatics en het actueel houden van de KES gedurende de SO-, VO-, DO -fase en het opstellen van de vraagspecificaties, zodat wijzigingen consistent worden doorgevoerd;
d) Het beoordelen en honoreren van klantwensen en -eisen met behulp van de KES reviewmodule in Relatics, waarbij inhoudelijke toetsing en validatie op een gestructureerde manier plaatsvinden;
e) Het voeren van gesprekken die voortkomen uit raakvlakprojecten, gericht op het afstemmen van interfaces en het voorkomen van inconsistenties tussen disciplines en projecten;

a) Het opstellen van honoreringsadviezen via de honoreringsmodule in Relatics, inclusief een duidelijke onderbouwing en zorgvuldige vastlegging van de afwegingen;
b) Het uitvoeren van alle werkzaamheden volgens de richtlijnen zoals vastgelegd in het plan Systems Engineering (zie bijlage 16), waarbij de werkwijze en procesafspraken consequent worden gevolgd.

Binnen het technisch management is het noodzakelijk om een zorgvuldige en goed onderbouwde afweging te maken tussen de uiteenlopende technische, functionele, ruimtelijke en prestatie-eisen en -wensen. Doel hiervan is het komen tot een consistente en integraal afgestemde Systeem Eisen Specificatie (SES). Daarbij worden nadrukkelijk ook de adviezen, inzichten en wensen van stakeholders meegenomen, zoals deze al zijn vastgelegd in de door de Opdrachtgever opgestelde initiële KES.

Alle keuzes, afwegingen en ontwerpbeslissingen die in dit kader worden genomen, evenals overige relevante ontwerpbesluiten, worden niet alleen vastgelegd in Relatics, maar aanvullend ook uitgewerkt en geborgd in afzonderlijke ontwerpnota's. Hiermee wordt de traceerbaarheid en onderbouwing van besluitvorming versterkt en inzichtelijk gehouden.

De SES dient vervolgens stapsgewijs te worden onderhouden, aangevuld en uitgewerkt tot het detailniveau dat benodigd is voor het opstellen van een realisatiecontract. Voor het borgen van integraliteit binnen het technisch management dienen minimaal de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

- Het opstellen van een plan van aanpak voor raakvlakmanagement, gericht op het waarborgen van samenhang en integraliteit tussen de verschillende disciplines
- Het opstellen, actualiseren en beheren van een raakvlakkenregister in Relatics, waarbij het Adviesbureau aantoonbaar maakt dat het register volledig is en dat alle geïdentificeerde raakvlakken structureel worden beheerst en gemonitord.

6.5 Systems Engineering

6.5.1 Advies SE

Het Adviesbureau is verantwoordelijk voor de procesmatige borging en het faciliteren van het projectteam en (later) het Bouwteam in de SE-werkwijze. Hierbij worden de volgende producten gevraagd:

- SE-Managementplan (SEMP)

Opstellen en fasegewijs (SO, VO, DO, Uitvoering) updaten van het SEMP. Hierin wordt onder meer de SE-processen, de datastructuur en Relatics-inrichting vastgelegd;

- Procesinrichting Relatics

Werken, bouwen en doorontwikkelen van de Gemeente Delft Relatics-omgeving, passend bij de actuele projectfase en samen met de systeem engineer van de Opdrachtgever;

- Workshops & Startups

Voorbereiden en faciliteren van:

  - Honoreringssessies voor eisenmanagement;

    - SE-Startups bij de start van elke nieuwe projectfase om het (Bouw)team mee te nemen in de processen en de 'SE-mindset';
- Relatics-trainingen/workshops per fase voor ontwerpers en Technisch Managers (TM's).

6.5.2 Eisen Ontwikkelen en Management

Het Adviesbureau is verantwoordelijk voor het inhoudelijke en analytische voorwerk van het eisenmanagement. De eisen worden via omgevingsmanagement (Omgevingsmanager van Opdrachtgever en adviseur omgevingsmanagement van Adviesbureau) opgehaald, waarna het Adviesbureau deze vertaalt, structureert en beheert. Hierbij worden de volgende producten gevraagd:

- KES Analyse

Het beoordelen en analyseren van de Klanteisenspecificatie (KES D1.0) en alle bijbehorende brondocumenten (richtlijnen, leidraden, beleid) op integraliteit en tegenstrijdigheden, resulterend in een adviesrapport ter voorbereiding op de definitieve vaststelling;

- Systeemarchitectuur

Het analyseren en (door)ontwikkelen van de Functieboom (FBS) en Systeemboom (SBS) per projectfase;

- Eisenspecificaties:
    - systeemeisenspecificatie (SRS): opstellen op basis van de SBS en het Voorlopig Ontwerp (VO);
    - contracteisen-Bouwteam: opstellen van de eisen voor de contractvoorbereiding van het Bouwteam, op basis van de SRS, het VO en de geldende processen;
    - Sub-systeemeisenspecificatie (SSRS): opstellen op basis van het Definitief Ontwerp (DO), in samenwerking met het Bouwteam;
    - vraagspecificatie Eisen (VSE): opstellen op basis van het DO en de SSRS, in samenwerking met het Bouwteam;
    - een eis in een specificatie:
        - is traceerbaar naar bovenliggende eisen en eisen vanuit de CRS en evt. ontwerpbesluiten;
        - heeft de volgende attributen: ID, titel, omschrijving, initiator, bron en verificatiemethode;
        - is verifieerbaar;
        - dient noodzakelijk te zijn;
        - dient haalbaar te zijn;
        - zoveel mogelijk oplossingsvrij te zijn;
        - eenduidig en ondubbelzinnig te zijn;
        - wordt positief geformuleerd;
        - dient enkelvoudig te zijn;
        - dient uniek te zijn;
        - dient in abstractie/concreetheid overeen te stemmen met zijn nevengeschikte eisen.

6.5.3 Verifiëren & Valideren

De Opdrachtgever heeft een System Engineering plan (zie bijlage 16) opgeteld waarin de SE-hoofdprocessen, eisafleiding en de verificatie & validatie principes zijn beschreven voor de gehele projectscope en per projectfase. Het Adviesbureau dient dit plan als leidraad te nemen voor haar werkzaamheden. Hierbij worden de volgende producten gevraagd:

- Verificatie & validatieplannen

Opstellen van fase-specifieke (SO, VO en DO) plannen:

    - per eis dient er een verificatiemethode met inbegrip van de beoordelingscriteria gespecifieerd te worden;
    - een expliciet Validatieplan (hoe tonen we aan dat we aan de KES en de initiële behoefte voldoen, los van de harde systeemeisen);
- SCB-Plan Realisatie

Opstellen en actualiseren van het toetsplan voor Systeemgerichte Contractbeheersing (SCB) gedurende de uitvoeringsfase;

- Relatics V&V Workflows

Het digitaal inrichten van de goedkeuringsflow in Relatics. Dit omvat de drietrapsraket voor verificatie-acceptatie:

    - eerstelijns toets door de ontwerper (incl. aanleveren bewijslast);
    - tweedelijns toets door een medewerker die niet bij het ontwerp betrokken is. (Onafhankelijke toetsing);
    - toetsing door ontwerpleider/TM van het IB (en later de extra TM vanuit de Aannemer in het Bouwteam);
    - eindtoetsing en acceptatie door de TM van de Opdrachtgever.
- V&V Rapportages:

Inrichten en genereren van actuele V&V-rapportage en voortgangsdashboards ten behoeve van sturing door de Lead SE. De V&V rapportage dient minimum de volgende samenvatting te bevatten

    - verificatie & validatie status. Het rapport krijgt een periodieke update met de ontwikkelstatus, overzicht van gemaakte aannames, overzicht van het aantal aangetoonde-, niet correct aangetoonde-, falende- en open eisen en het overzicht van relevante risico's. De Verificatie Controle Matrix is een bijlage bij dit rapport;
    - bewijsdocumenten en toelichting van de verificatie wat zich zal richten op de beantwoorden van de vragen "Waarom voldoet het ontwerp aan de eis? En waar wordt het aangetoond in het bewijsdocument?";
    - datum van verificatie 1e – en 2e lijn.

6.5.4 Producten en Toetsing

Bij alle werkzaamheden die leiden tot een product (zoals tekeningen, berekeningen, rapportages, adviesrapporten en kostenramingen) houdt het Adviesbureau rekening met het iteratieve proces zoals beschreven in de Leidraad Systems Engineering. Dit betekent dat een eenmalige verwerking van reacties en commentaar op een conceptproduct doorgaans niet

voldoende is. De Opdrachtgever wil samen met het Adviesbureau en eventuele stakeholders dit iteratieve proces doorlopen om tot een breed gedragen eindresultaat te komen.

De eerste versie van een product dient voor het Adviesbureau volledig (100%) gereed te zijn voordat deze door de Opdrachtgever wordt beoordeeld. Wel kan de Opdrachtgever een extra, globale beoordelingsronde (80 %-versie) uitvoeren om te toetsen of de opzet van (een deel van) de producten aansluit bij de verwachtingen. Dit helpt om verrassingen in een later stadium te voorkomen. Alle producten worden aangeleverd met een verificatie- & validatierapport (V&V-rapport). De invulling hiervan ligt bij het Adviesbureau, waarbij rekening wordt gehouden met de verificatie- en validatiebehoeften van de Opdrachtgever.

Het Adviesbureau reageert op alle toets opmerkingen en geeft daarbij aan hoe deze zijn verwerkt. Als opmerkingen niet worden overgenomen, wordt dit gemotiveerd toegelicht. Voor de formele toetsing van producten hanteert de gemeente een minimale doorlooptijd van tien (10) werkdagen, ingaande op de dag na correcte aanlevering. De Opdrachtgever kan er daarnaast voor kiezen om producten extern te laten toetsen.

Alle tekeningen worden aangeleverd met de tekeninghoofden van de gemeente Delft. Dit geldt eveneens voor alle aanbestedingsdocumenten en bijbehorende bijlagen. De producten dienen als volgt te worden aangeleverd:

- Conceptrapportages, adviezen e.d.: digitaal (PDF);
- Definitieve rapportages en adviezen: digitaal (PDF én in het originele bestandsformaat);
- 3D-model in Revit + 2D-tekeningen in DWG en PDF.

Rapportages, adviesnota's en vergelijkbare documenten voldoen aan de volgende eisen:

- Inhoud en leesbaarheid zijn afgestemd op de doelgroep;
- De opbouw is logisch en gestructureerd;
- Het taalgebruik is consistent;
- De documenten zijn aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

6.5 Integraal Veiligheidsmanagement

Het Adviesbureau beheerst gedurende het gehele proces alle aspecten van integrale veiligheid, zowel voor de eigen werkzaamheden als voor het ontwerp. Dit betreft de volgende veiligheids-, gezondheids- en milieudomeinen:

1. Integrale Veiligheid;
2. Arbeidsveiligheid (ARBO);
3. Machineveiligheid en CE-markering (zie paragraaf 6.6);
4. Constructieve veiligheid;
5. Elektrische veiligheid;
6. Cybersecurity;
7. Verkeersveiligheid;
8. Nautische veiligheid;
9. Bediening en veiligheid;
10. Veiligheid gebruikers;
11. Sociale Veiligheid;
12. Brandveiligheid;
13. Integrale beveiliging (fysieke beveiliging, privacy en integriteit);

14. Externe veiligheid.

Op basis van een door het Adviesbureau op te stellen risicobeoordeling en maatregelenplan voor alle 14 genoemde domeinen, toont het Adviesbureau aan dat het ontwerp voorziet in maatregelen waarmee het project veilig en gezond kan worden gerealiseerd, gebruikt en onderhouden. Daarnaast moet de brug CE-gemarkeerd kunnen worden als een zowel op afstand als lokaal bediende brug.

Uitgangspunt bij het ontwerp is toepassing van de hoogst mogelijke hiërarchische maatregelen in overeenstemming met de Arbeid Hygiënische Strategie. Hierbij geldt de volgende volgorde: bronaanpak, collectieve maatregelen, individuele maatregelen en tot slot persoonlijke beschermingsmiddelen. Een afwijking naar een lager niveau is uitsluitend toegestaan op basis van technische, uitvoerende en/of economische argumenten. Het Adviesbureau analyseert en weegt de oplossingsrichtingen af en adviseert de Opdrachtgever over de te treffen maatregelen. In samenspraak met de Opdrachtgever wordt vervolgens de definitieve maatregel vastgesteld.

Bij afronding van de precontractuele en de contractuele fase dient een geactualiseerd IVD-onderdeel uit te maken van de documenten. Van het Adviesbureau wordt minimaal het volgende verwacht:

a) Adviseren over (sub)doelstellingen op het gebied van integrale veiligheid en de onderliggende veiligheidsdomeinen;
b) Adviseren over integrale veiligheidsvraagstukken en het vertalen hiervan naar praktisch toepasbare oplossingen;
c) Verzorgen van integraal veiligheidsmanagement voor alle werkzaamheden die door of namens het Adviesbureau worden uitgevoerd, inclusief project specifieke VGM-instructies voor werkzaamheden op locatie;
d) Aanstellen van een hogere veiligheidskundige als integraal veiligheidscoördinator voor de fasen tot en met de aanbesteding. Deze coördinator vervult namens de Opdrachtgever de bijbehorende verantwoordelijkheden en treedt op als eindverantwoordelijke voor de borging van integrale veiligheid. Hieronder valt zowel de samenhang binnen de verschillende veiligheidsdomeinen als het signaleren en beheersen van raakvlakken, lacunes en mogelijke tegenstrijdigheden tussen deze domeinen;
e) Vanwege de specialistische kennis die vereist is voor het aantoonbaar maken van veiligheid, en in het bijzonder binnen het CE-markeringsproces, dient een CE-coördinator te worden aangesteld. Deze coördinator beschikt over inhoudelijke expertise en is verantwoordelijk voor de coördinatie van het proces rondom het voldoen aan CE-veiligheidseisen en het completeren van het technisch dossier;
f) Samenstellen, beheren en actualiseren van project specifieke integrale veiligheidsontwerpdossiers door het opstellen van onder meer een integraal veiligheidsplan, een risicomatrix, een RI&E, Ribo en IVD;
g) Aanvullen van integrale VGM-documenten met noodzakelijke beschikbare gegevens en relevante project specifieke informatie;
h) Opstellen van BTO-keuzes (bouwkundige, technische, organisatorische keuzes). In het geval dat VGM-scenario's worden voorzien die tot rampen kunnen leiden, moet bepaald worden of er aanvullende bouwkundige, technische of organisatorische maatregelen (BTO) getroffen moeten worden om die risico's te verlagen;
i) Aanvullen, actualiseren en vastleggen van BTO-keuzes in de vervolgfases van het project;

j) Organiseren en begeleiden van risicosessies op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu voor alle relevante domeinen. Deze sessies maken onderdeel uit van alle ontwerpfasen en hebben betrekking op alle levensfasen van de objecten, waaronder realisatie, gebruik/bediening en onderhoud;
k) Uitvoeren van alle noodzakelijke werkzaamheden binnen de benoemde veiligheidsdomeinen, waaronder arbeidsveiligheid, constructieve veiligheid, machineveiligheid en CE-markering (zie ook paragraaf 6.6);
l) Borgen dat de VGM-randvoorwaarden voor de genoemde veiligheidsdomeinen integraal in het ontwerp worden opgenomen en aantoonbaar zijn vastgelegd;
m) Zorgdragen dat veiligheidseisen vanuit het ontwerp correct worden vertaald en opgenomen in het realisatiecontract, inclusief eisen ten aanzien van het veiligheidsproces;
n) Waarborgen dat veiligheid expliciet is meegenomen en uitgewerkt in het beheer- en onderhoudsplan;
o) Zorgdragen dat in het aan te besteden contract alle benodigde processtappen en vereiste documenten zijn opgenomen die de aannemer moet uitvoeren en opleveren om tot een volledig IVD te komen. Daarnaast het adviseren welke documenten door de Opdrachtgever tijdens de uitvoeringsfase moeten worden aangeleverd om het IVD compleet te maken;
p) Faciliteren van een warme overdracht van de veiligheidsaspecten uit de ontwerpfase naar de uitvoeringsfase. Dit gebeurt door het beschikbaar stellen van de benodigde documentatie en het initiëren en begeleiden van een overdrachtssessie met de uitvoerend aannemer.

6.6 Machineveiligheid - CE-markering

Als onderdeel van de integrale veiligheid dienen de werkzaamheden met betrekking tot Machineveiligheid in alle projectfasen consequent en zorgvuldig te worden uitgevoerd op basis van de EU-Machineverordening 2023/1230. Het PVE PZH (onderdeel van bijlage 4) van de provincie Zuid-Holland is hiervoor de basis, inclusief de bijlagen en het Stappenplan CE-markering (bijlage 26 van PVE PZH). Bij de uitwerking van het stappenplan Machineveiligheid (MV) volgens stap 1 t/m stap 12 dient rekening gehouden te worden met:

Machineveiligheids-stappen	Te ondernemen acties
Stap 1	Opstellen van een deelkwaliteitsplan CE-markering Machineveiligheidsplan met als op te nemen punten: a. Proces; b. Verantwoordelijkheden; c. Organisatie; d. Toetsingen; e. Te leveren producten. NB: Inclusief een procedure en afweging van risicobeheersmaatregelen voor risico's die niet of niet volledig kunnen worden weggenomen.
Stap 2	Opstellen van het grens beschrijvend document:

Machineveiligheids-stappen	Te ondernemen acties
	Het Adviesbureau dient in overleg met de Opdrachtgever de machinegrenzen vast te stellen, benodigd voor het uitvoeren van de risicobeoordeling ten behoeve van de machinerichtlijn. In aanvulling op de NEN6787-1 2020 wordt de machinegrens uitgebreid met voorzieningen voor scheepvaartverkeer zoals remmingwerken en aanlegsteigers. De basis van de grenzen voor het landverkeer liggen van de aanlanding aan de Schieweg tot de aanlanding bij Lijm & Cultuur. Dit is inclusief landhoofd en stootplaten en eventueel in combinatie met voorzieningen van aangrenzende kruising(en) met de Rotterdamseweg, zoals VRI's, VWSen en LVS.
Stap 3	Opstellen Checklist Essentiële VGM eisen volgens Machinerichtlijn (MRL): Eisen dienen traceerbaar te zijn naar de Risicobeoordeling volgens machinerichtlijn RiBo en (contract) documenten zoals PVE PZH.
Stap 4	Het uitvoeren van een RiBo volgens NEN-EN-ISO 12100 volgens meegeleverd format (bijlage 27-A van PVE PZH). Onderdeel van de RiBo zijn het: a. Afleiden van de veiligheidsfuncties (VHF) in aanvulling op de standaard in de bijlagen van het PVE PZH; b. Toetsen en analyseren van de Human factors (koppeling tussen RI&E en RiBo); c. Koppelen van de maatregelen met essentiële eisen, VHF- eisen en bieden van ontwerpoplossingen; d. Veilige bereikbaarheid van te inspecteren en onderhouden onderdelen.
Stap 5	Het bepalen van het maatregelenpakket in het kader van machineveiligheid (maatregelenoverzicht).
Stap 6	Het opstellen van een Technisch Dossier (bijlage B35 van PVE PZH).
Stap 7	Het opstellen van een Functional Safety Plan.
Stap 8	Het opstellen van een Safety Requirement (onderbouwing van de Safety Integration Level (SIL)).
Stap 9	Het opstellen van Safety Requirements Specification.
Stap 10	Het opstellen van VHF-tabel.
Stap 11	Opstellen eisenlijst MV.
Stap 12	Opstellen onderbouwingen per eis met: a. Link naar RiBo/ontwerp; b. Volgens geharmoniseerde norm; c. Afwijkingen van de norm.

Algemeen:

- Het Adviesbureau dient alle beschreven stappen voor de Gelatinebrug te volgen en uit te voeren. Ook dient het Adviesbureau alle door Opdrachtgever gevraagde gegevens bij het ontwerp en contractvoorbereiding aan te leveren.
- Het Adviesbureau dient ervoor zorg te dragen dat de doorlopen stappen afgestemd zijn op de EU-Machineverordening 2023/1230.

6.7 BIM

Binnen het ontwerpproces van de constructies dient te worden gewerkt volgens de BIM-methodiek (Building Information Modelling/ Bouw Informatie Modellering). BIM betreft een integrale wijze van ontwerpen en bouwen, waarbij het gebouw of de constructie digitaal wordt opgebouwd in de vorm van een 3D-model gecombineerd met een databank met projectinformatie. Deze werkwijze draagt bij aan een efficiënte samenwerking, een betere afstemming tussen disciplines en een transparante informatieoverdracht gedurende het gehele project.

De Opdrachtgever heeft (nog) niet de beschikking over BIM, al dan niet in combinatie met ACC. Aan het Adviesbureau wordt gevraagd om het BIM en ACC op de server van het Adviesbureau op te stellen en de Opdrachtgever toegang te verlenen.

Het toepassen van BIM biedt daarnaast de mogelijkheid om de samenwerking en overdracht richting het Adviesbureau en in een later stadium, de aannemer, zorgvuldig te organiseren, evenals de overdracht naar de daaropvolgende uitwerkingsfasen van het project. Tot en met de Definitief Ontwerp (DO)-fase ligt het beheer en de verantwoordelijkheid van het BIM-ontwerp bij het Adviesbureau. Vanaf de realisatiefase wordt deze verantwoordelijkheid overgedragen aan de aannemer waarbij het regels rondom het informatiemanagement (paragraaf 6.2.2) van kracht zijn. Daarnaast dient het BIM-model gekoppeld te worden aan de projectplanning, zodat de fasering van de werkzaamheden en de uitvoeringsvolgorde inzichtelijk en beheersbaar worden gemaakt. Hiermee ontstaat een beter beeld van de samenhang tussen ontwerp, planning en uitvoering.

Gedurende alle fasen van het ontwerpproces dienen alle werkbestanden die door het Adviesbureau worden of zijn gebruikt, realtime beschikbaar te worden gesteld aan de Opdrachtgever. Op deze wijze wordt geborgd dat de Opdrachtgever continu inzicht heeft in de actuele stand van zaken, de voortgang van het ontwerp en de onderliggende projectinformatie.

6.8 Relatics

Voor het gebruik van Relatics tijdens alle projectfasen gelden voor alle partijen de volgende uitgangspunten:

- De licenties voor Relatics worden door de Opdrachtgever aangevraagd. De kosten van licenties zijn voor rekening van de door de gebruikers.
- In de realisatiefase mag de nog te contracteren aannemer met Relatics op zijn eigen server werken. Een aantal modules vanuit de bouwteamfase zijn binnen Relatics verplicht. Dit zijn onder andere de modules eisenanalyse, verificatie en validatie;
- Relatics zal worden gebruikt omwille van de correcte en efficiënte compatibiliteit met de systemen van Opdrachtgever. Een andere SE-tool is toegestaan op voorwaarde dat de compatibiliteit met Relatics is aangetoond;

- De Opdrachtgever kan overeenkomen met de nog te contracteren aannemer om in de realisatiefase leesrechten te krijgen in Relatics van de aannemer, voor een beperkt aantal modules;
- Dit dossier moet worden overgedragen naar afdeling Assetmanagement van de gemeente. De wijze van overdracht moet nog worden overeengekomen.
- De opzet van de systems engineering in alle projectfasen is op basis van de 'Leidraad voor Systems Engineering binnen de GWW-sector';
- Koppeling met ACC is volgens de decompositie van NEN 2767-4. Dezelfde object boomstructuur in ACC zit ook in BIM. De koppeling is alleen op hoogste niveau;
- In de goedkeuringsflow van ACC is nog geen rechtstreekse koppeling met de V &V module van Relatics. Review opmerkingen vanuit ACC kunnen worden geüpload in de V&V module van Relatics.

In het projectteam van de Opdrachtgever is de assistent technisch manager verantwoordelijk voor de opzet en de efficiënte implementatie van Relatics. Van het Adviesbureau wordt een verwacht dat binnen haar team een counterpart aanwezig is die kan spiegelen en sparren met de Opdrachtgever voor wat betreft het gebruik van Relatics.

6.9 Duurzaamheid

Tijdens de definitiefase heeft de Opdrachtgever een ambitiewebsessie georganiseerd. Het resultaat van deze sessie, vastgelegd in de ambitieweb, is opgenomen in bijlage 17. Om hieraan in de SO- en VO-fase nader invulling te geven, wordt aan het Adviesbureau gevraagd om de uitkomsten van het ambitieweb verder te analyseren, te verdiepen en te vertalen naar concreet toepasbare uitgangspunten voor het project.

Het Adviesbureau wordt verzocht een onderbouwd en praktijkgericht advies op te stellen over mogelijke, realistische en effectief implementeerbare maatregelen en eisen die bijdragen aan de duurzaamheids- en circulariteitsdoelstellingen van de Opdrachtgever. De eisen uit het plan van eisen van de provincie Zuid-Holland (onderdeel van bijlage 4) zijn daarbij leidend en vormen voor de Gelatinebrug het toetsingskader. In het advies dient niet alleen de technische en organisatorische haalbaarheid van de voorgestelde maatregelen te worden beoordeeld, maar ook de consequenties voor planning, kosten en uitvoeringsrisico's. Deze effecten moeten helder inzichtelijk worden gemaakt en, waar mogelijk, kwantitatief worden onderbouwd om een robuuste besluitvorming te ondersteunen.

De focus bij het ambitieweb voor de Gelatineverbinding ligt hierbij in eerste instantie op thema's materialen en investeringen:

1. Materialen

De gemeente Delft streeft naar een zo goed mogelijk circulair ontwerp en realisatie, onderhoudsbestendigheid, lage life cycle costs (LCC) en materialen met zo laag mogelijke milieubelasting (CO2 en MKI). De focus ligt op de materialen met de grootste voetafdruk: beton, asfalt, elementenverharding en staal. 'Specials' zijn hout, steen, composiet.

2. Materialenpaspoort

Het Adviesbureau dient voor het project een Materialenpaspoort en een bijbehorende MKI bij het Voorontwerp op te stellen. Deze MKI-score kan gebruikt worden als ondergrens voor de te behalen MKI in het contract voor de uitvoeringsfase.

3. Circulair bouwen

De gemeente Delft is aangesloten bij Cirkelstad. Via dit platform is de gemeente Delft ook onderdeel van het platform 'Het Nieuwe Normaal'. Dit raamwerk van organisaties die het circulair denken en bouwen willen onderzoeken en uitdragen, hebben een serie leidraden uitgebracht. Deze leidraden zijn handvatten waarmee het Adviesbureau de Gelatineverbinding op een zo circulair mogelijke manier kan ontwerpen.

Een aandachtspunt hierbij is EU-wetgevend kader *Ecodesign for Sustainable Products Regulation* (ESPR) op basis waarvan circulaire eisen kunnen worden gesteld voor bepaalde productgroepen zoals bijvoorbeeld staal. Een van de mogelijk uitwerkingen is de benaderingsmethode van het industrieel, flexibel en demontabel bouwen (IFD).

4. Investeringen

Dit aspect behandelt het belang van maatschappelijk verantwoord investeren, het investeren in assets die toekomstbestendig zijn en de LCC zo laag mogelijk houden. Dat is de kerntaak van de afdeling beheer van de gemeente Delft. De doelstellingen hierbij zijn het sturen op total costs of ownership (inkopen op laagste LCC in plaats van laagste investeringskosten), het 'ontpieken' van investeringen door bijvoorbeeld grote vervangingsoperaties, het voorkomen van achterstallig onderhoud en anticyclisch werken. Dit dient het Adviesbureau te verwerken in de diverse te maken kostenramingen.

Aan het Adviesbureau wordt gevraagd om bij de start van het SO een duurzaamheids- en innovatiesessie te organiseren om de mogelijkheden en kansen in beeld te brengen. Hierbij wordt o.a. gedacht aan:

- Opwekking en opslag van duurzame energie i.v.m. netcongestie;
- Verbeterde bestendigheid tegen extreme weersomstandigheden;
- Inventariseren van natuurinclusieve bouwmethoden;
- Hergebruik van materialen.

Verder geldt de verplichting om de duurzaamheidsaspecten mee te laten wegen bij alle beslissingen gedurende het gehele project.

Bijlagen

Onderstaande tabel verwijst naar de mappen waarin de informatie is opgeslagen.

Naam	Bijlage nr.	Informatie type
STB taakomschrijving Gelatineverbinding	1	Bindend
Planning	2A, 2B	Ter informatie
TBV-matrix	3	Ter informatie
KES en onderliggende bijlagen (zipfile)	4	Bindend
Beoordelingskader omgevingskwaliteit Gelatineverbinding Delft	5	Bindend
LIOR: https://delft.digitalelior.nl/ Vigerende informatie is alleen digitaal toegankelijk. Handboek LIOR (excl. bijlagen) is als momentopname d.d. 11-9-2026 toegevoegd. Betreft gebieden 'dragers van de stad', 21ste eeuw en 'jaren 60'.	6	Bindend
Overzicht en rapportages uitgevoerde conditioneringsonderzoeken (zipfile)	7	Ter aanvulling
Projectgebied/projectgrenzen	8	Ter informatie
Format V&G-plan	9	Ter aanvulling
Risicobeheersing binnen programma's, projecten en processen	10	Bindend
Risicodossier Gelatinebrug	11	Ter informatie
WBS	12	Ter aanvulling
Kwaliteitseisen aan SSK-ramingen	13	Bindend
Omgevingsdocument Gelatinebrug	14	Ter aanvulling
BLVC-plan	15	Ter aanvulling
System engineeringsplan	16	Ter informatie
Ambitieweb	17	Ter aanvulling

De termen "bindend", "ter aanvulling" en "ter informatief" worden als volgt gedefinieerd:

Bindend: De informatie vormt onderdeel van de aanbestedingsdocumentatie en partijen moeten zich eraan houden tenzij uit de hiërarchie van bindende documenten het tegendeel volgt.

Ter informatie: De informatie die is verzameld door Opdrachtgever. Het Adviesbureau kan hier gebruik van maken, doch met betrekking tot de aansprakelijkheid geldt het navolgende. Het Adviesbureau is verantwoordelijk voor de interpretatie van de informatie en dient die informatie voor zover nodig zelf aan te vullen. Opdrachtgever is niet aansprakelijk voor op de niet-bindende documenten gebaseerde conclusies of gekozen uitgangspunten.

Ter aanvulling: Dit is een startdocument wat door het Adviesbureau verder gebracht moet worden of de basis vormt voor een verdere uitwerking.