



RWS INFORMATIE

Marktgesprekken Transport & Installatie bogen van Brienenoordbrug

Datum	17 december 2024
Versie	1.0
Status	Definitief
Zaak:	31205571



Colofon

Uitgegeven door

Auteur Diederick Floor, contractmanager T&I VBB

Informatie Zaaknummer: 31205571

Telefoon

Mobiel

E-mail vanbrienenoordbrug@rws.nl

Datum 17 december 2024

Versie

Status Definitief

Versiebeheer

1.0	Dec-2024	Gepubliceerde versie TenderNed
-----	----------	--------------------------------

Projectspecifieke afkortingen:

OBBb	Bestaande oostboog
WBBb	Bestaande westelijke boog
WBBn	Nieuwe westelijke boog
WBBbO	Gerenoveerde westboog aan de oostzijde
T&I	Transport en Installatie
VBB	Van Brienenoordbrug

Inhoud

1	Inleiding 4
1.1.	Aanleiding 4
1.2.	Nieuwe aanpak 4
1.3.	Doel marktgesprekken 5
1.4.	Doelgroep marktgesprekken 5
2	Scope opdracht 6
2.1.	Projectresultaat en – doelstelling VBB algemeen 6
2.2.	Situatie Van Brienenoordbrug algemeen 6
2.3.	T&I Scope 7
2.3.1.	Uitgangspunten referentieontwerp T&I 7
2.3.2.	T&I Scope 8
2.3.3.	Raakvlakken 9
2.4.	Mogelijke of gewenste gespreksonderwerpen 9
3	Doelgroep en vorm Marktgesprekken 10
3.1.	Planning marktgesprekken 10
3.2.	Aanmelding 10
3.3.	Vorm marktgesprekken 10
3.4.	Afronding marktgesprekken 10
3.4.1.	Afronding marktgesprekken 10
3.4.2.	Vertrouwelijkheid 11
3.4.3.	Overige bepalingen ten aanzien van de marktgesprekken 11
4	Bijlage 1: Uitgangspunten T&I referentieontwerp 12
4.1.	Technische gegevens bogen 12
4.2.	Transportroute 14
4.3.	Uitgangspunten materieel 14
4.4.	Planning restricties 15

1 Inleiding

1.1. Aanleiding

In januari 2024 heeft Rijkswaterstaat (hierna: RWS) de aanbesteding van de vernieuwing van de Van Brienenoordbrug (hierna: project VBB) afgebroken. Tijdens dit aanbestedingsproces, waarvoor zich slecht één partij gemeld had, werd duidelijk dat het project grote risico's met zich mee zou brengen en dat de gekozen contractvorm niet passend was voor de opgave. Na het afbreken van de aanbesteding heeft RWS een evaluatie uitgevoerd.

De uitgevoerde evaluatie van het aanbestedingsproces heeft geleid tot een nieuwe aanpak: het project wordt in delen naar de markt gebracht. Deze nieuwe aanpak willen wij graag toelichten op 12 februari 2025 in een marktconsultatie. Een aankondiging voor deze marktconsultatie wordt separaat gepubliceerd via TenderNed.

Vooruitlopend op de marktconsultatie gaat het projectteam graag in gesprek met marktpartijen die geïnteresseerd zijn in het transport en de installatie (hierna: T&I) van beide bogen tussen de Van Brienenoordbrug en Duivelseiland in Dordrecht (beoogde montagelocatie). De gesprekken zijn individueel en vinden plaats op **15 en 16 januari 2025**.

1.2. Nieuwe aanpak

Op basis van de evaluatie is het strategisch inkoopplan voor de nieuwe aanbesteding VBB opgesteld. Onderdeel van de nieuwe strategie is het opknippen van het project in vier contracten. De renovatie van de VBB is opgeknipt in drie scopedelen, te weten: het beweegbare deel, de Westboog en de Oostboog). Transport en installatie van de bogen wordt als vierde contract in de markt gezet. Afwegingen bij het opdelen in vier contracten zijn o.a.:

- De risicoverdeling tussen opdrachtnemer en opdrachtgever is per contract uitlegbaar;
- De technisch logische keuze is gekoppeld aan een logische contractvorm, die past bij de mate van uitwerkingsniveau van het ontwerp dat Rijkswaterstaat heeft gemaakt;
- Een passend prijsvormingsmechanisme;
- De inschatting dat er voldoende belangstelling is vanuit de markt om in te kunnen/ willen schrijven.

Bovenstaande leidt tot de volgende 4 contracten: (zie figuur)

- Contract 1 Beweegbaar, civiel en integratie
- Contract 2 Westboog
- Contract 3 Oostboog
- Contract 4 Transport & Installatie bogen

Uitgangspunt bij deze contracten is dat RWS een montagelocatie 'Duivelseiland' in Dordrecht beschikbaar stelt en geschikt maakt voor de contracten 2, 3 en 4.



1.3. Doel marktgesprekken

De marktgesprekken hebben als doel om te komen tot een vernieuwde aanpak VBB, specifiek voor contract 4: Transport & Installatie bogen, die voldoende draagvlak heeft bij potentiële gegadigden en leidt tot een veilige, betrouwbare en betaalbare uitwisseling van de bogen.

Om invulling te geven aan het doel, zijn de volgende subdoelen geformuleerd:

- T&I marktpartijen informeren over het project VBB en de T&I opdracht;
- Inzicht krijgen in de interesse van de T&I markt;
- Bespreken van factoren die bepalend zijn voor interesse in de opdracht.

1.4. Doelgroep marktgesprekken

Met de volgende doelgroep wil Rijkswaterstaat in gesprek gaan:

- T&I (hoofd)aannemers en eventuele relevante onderaannemers, die beschikken over pontons en/of lift- of hijstechnieken aansluitend bij de T&I opgave van de bogen.
- De T&I partijen kunnen specifieke ervaring in binnenwateren hebben maar ook partijen met 'offshore' ervaring zijn welkom;
- De T&I van de beweegbare bruggdelen valt buiten de scope van deze marktgesprekken.

2 Scope opdracht

2.1. Projectresultaat en – doelstelling VBB algemeen

Het projectresultaat is een deels gerenoveerde en deels vervangen Van Brienoordbrug die voor de komende 100 jaar weer voldoet aan de beoogde functies. Dit wordt bereikt door:

- CE-markering voor het beweegbare deel van de brug. Dit wordt verkregen door:
 - In de oostelijke brug: nieuw gerealiseerde vallen, installaties, bewegingswerken en grootschalige civiele aanpassingen aan pijlers en kelder;
 - In de westelijke brug: onderdelen vervangen ten behoeve van CE-markering;
 - Voor de gehele brug: nieuwe besturing, bediening en bewaking.
- Een nieuw gerealiseerde westelijke boogbrug;
- Een gerenoveerde westelijke boogbrug als vervanging van de huidige oostelijke boogbrug.

2.2. Situatie Van Brienoordbrug algemeen

Deze paragraaf beschrijft de situatie van de brug en de problematiek die aanleiding vormde voor het project.



Figuur: Schematische weergave van de Van Brienoordbrug

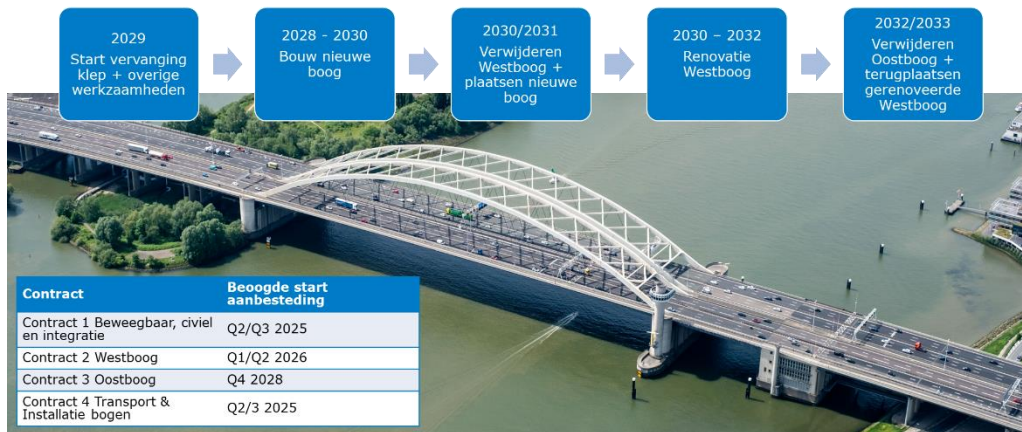
De Van Brienoordbrug (VBB) is een brug over de Nieuwe Maas aan de oostkant van Rotterdam, in de provincie Zuid-Holland en is onderdeel van de A16.

- De totale lengte van de VBB bedraagt 1320 meter (incl. aanbruggen) en de doorvaarthoogte is +/- 24 meter. De bogen zijn +/- 300 m. lang en 45 m. hoog.
- De brug bestaat uit:
 - Westelijke boogbrug;
 - Oostelijke boogbrug;
 - Beweegbare delen: twee vallen in de oostelijke 6 rijstroken en één val in de westelijke 6 rijstroken; en
 - Oostelijke en Westelijke aanbruggen
- De brug heeft zes rijstroken per richting met dagelijks meer dan een kwart miljoen voertuigen en is een van de drukste snelwegen van Nederland.
- Buiten de boog aan de oostzijde is een tweerichtingsfietspad.

2.3. Planning VBB

In onderstaand figuur is de ambitieplanning uitgewerkt:

Ambitie planning werkzaamheden renovatie Van Brienenoordbrug



Het T&I contract wordt relatief vroeg aanbesteed zodat de T&I-opdrachtnemer tijdig zijn kennis kan inbrengen om het DO van de bogen af te ronden (zie ook paragraaf 2.4.2).

2.4. T&I Scope

2.4.1. Uitgangspunten referentieontwerp T&I

RWS heeft een referentieontwerp gemaakt voor de uitwisseling van de bogen van de Van Brienenoordbrug. De belangrijkste aspecten van de uitwisseling met betrekking tot het T&I werk is als volgt:

- De methode om de bogen te vervangen wordt uitgevoerd met behulp van een "float-over"-operatie, waarbij de bogen worden gelift op 8 torens, ondersteund door twee gekoppelde pontons. Een combinatie van ballast/getij wordt gebruikt om de bogen op de opleggingen van de pijlers te krijgen (en vice versa).
- Er zijn lokale (tijdelijke) versterkingswerkzaamheden nodig om de T&I-werkzaamheden uit te kunnen voeren.
- Om de uitwisseling mogelijk te maken zijn aanpassingen aan de pijlers nodig, waaronder het slopen van betonelementen, verstevigingsmaatregelen, tijdelijke voorzieningen (afmeren/verankeren) en aanpassingen aan de opleggingen. De T&I-opdrachtnemer zal de benodigde input leveren.
- De montage van de bogen (inclusief het (lokaal) aanbrengen van tijdelijke voorzieningen voor het transport) vindt plaats op Duivelseiland en de bogen zullen met behulp van twee pontons van en naar deze locatie worden vervoerd.
- RWS heeft het ontwerp van de WBBb, WBBn en WBBbO ontwikkeld tot een DO-niveau op basis van de float-over-methodologie. Voor OBBb is een referentieontwerp gemaakt, waarbij dezelfde methodologie is gebruikt.
- De beoogde planning is als volgt:
 - Zomer 2030: Verwijdering van de bestaande westelijke boog (WBBb) en installatie van de nieuwe westelijke boog (WBBn).
 - Zomer 2032: Verwijderen van de bestaande oostboog (OBBb) en plaatsen van de gerenoveerde westboog aan de oostzijde (WBBbO).

In het volgende figuur is een schematische weergave gemaakt van de uitwisseling. Een nadere detaillering van de uitgewerkte referentiemethode en de gebruikte uitgangspunten zijn opgenomen in bijlage 1.

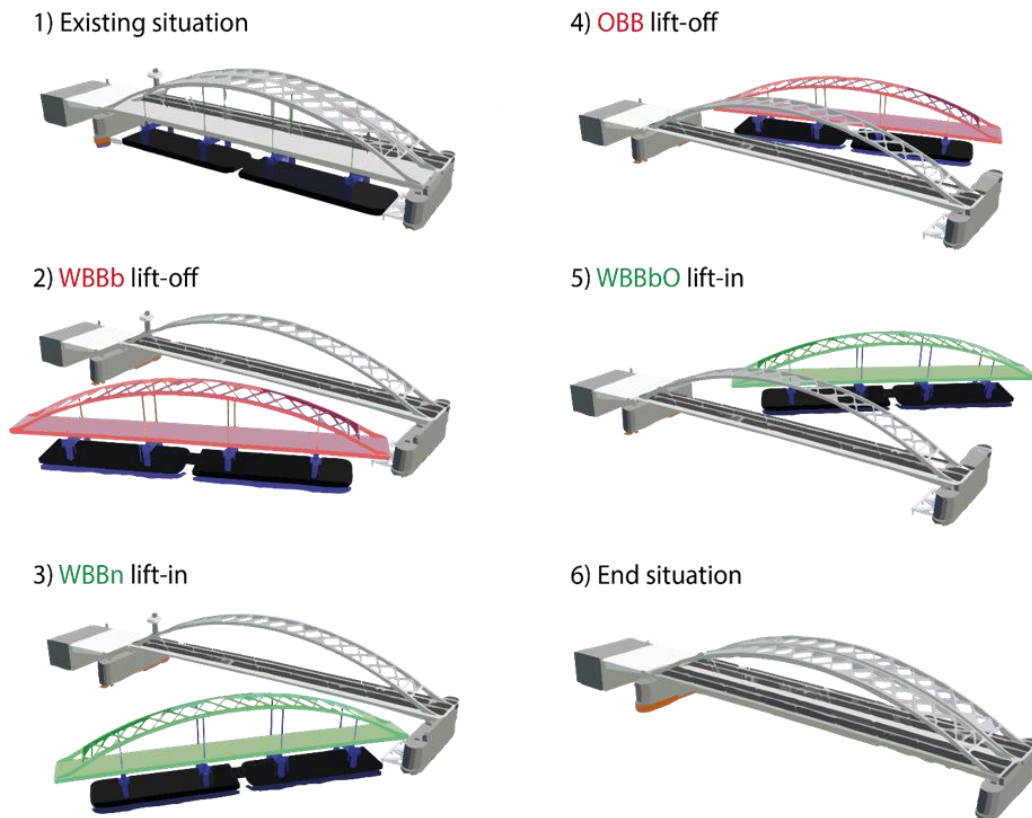


Figure 1 – Overall scheme

2.4.2. T&I Scope

De T&I scope wordt bestaat grofweg uit 2 fases:

Fase 1: Ontwerp van de uitwisselingsmethode naar DO-niveau (tussen 2026-2030).

In samenwerking met RWS wordt de uitwisselingsmethodiek tot op DO-niveau uitgewerkt. De algemene verdeling van verantwoordelijkheden wordt als volgt voorgesteld:

- Rijkswaterstaat:
 - Globale analyse (incl. Hydrodynamische) van de bogen, (hef)tores en pontons om de ontwerpkrachten/verplaatsingen in alle primaire structurele componenten te bepalen.
 - Constructieve veiligheid van bogen en krachtinbreng op locaties waar tijdelijke werken/hulpconstructies aan de bogen worden bevestigd.
- Opdrachtnemer
 - Controle van de maakbaarheid van de uitwisselingsmethode van de bogen.
 - Ontwerp van T&I aspecten: Load out/in, Transporteren/slepen, Hijsen, mating en installatie operaties (inclusief pontons, koppelingen van de pontons, torens, vjzels, buffers en begeleiding bij de pijlers en bogen, load out/in materieel).
 - Maritiem transport, invaar en afmeer ontwerp (inclusief ballasten, afmeren, transportroute, baggeren, stabiliteits-analyse)
 - Veiligheid (risico's en beheersmaatregelen)

Fase 2: Uitvoeringsontwerp en realisatie T&I

In fase 2 maakt opdrachtnemer het uitvoeringsontwerp van de T&I aspecten en voert het werk uit voor de betreffende bogen op basis van het opgestelde DO:

- T&I Westboog bestaand (WBBb): Het uitvaren van de oude westboog inclusief transport naar Duivelseiland (medio 2030)
- T&I Westboog nieuw (WBBn): Het invaren van de nieuwe westboog inclusief transport van Duivelseiland (medio 2030)
- T&I Oostboog bestaand (OBBb): Het uitvaren van de oude oostboog inclusief transport naar Duivelseiland (medio 2032)
- T&I Oostboog nieuw (WBBbO): Het invaren van de nieuwe Oostboog (=gerenoveerde westboog) inclusief transport van Duivelseiland (medio 2032)

Rijkswaterstaat zal verantwoordelijk zijn voor constructieve veiligheid van de bogen tijdens fase 2.

2.4.3. *Raakvlakken*

Marine Warranty Surveyor (MWS)

Het hoofddoel van de MWS is om te beoordelen of de risico's die verband houden met de relevante maritieme activiteiten tot een aanvaardbaar niveau zijn teruggebracht in overeenstemming met de actuele inzichten en eisen vanuit de sector.

Het is de bedoeling dat RWS een Marine Warranty Surveyor aanstelt als adviseur van RWS. MWS zal een rol spelen bij de toetsing van het ontwerp en de uitvoering, en zal voorafgaand aan GO/NO-GO momenten "certificate of approval" verstrekken. Opdrachtnemer zal de taken van de MWS moeten faciliteren.

Montage-/sloopterrein:

Opdrachtnemer zal de nodige informatie verstrekken met betrekking tot de infrastructuur die nodig is om de in- en uitlaadoperaties uit te voeren.

Overige contracten:

Andere contracten zullen worden gebruikt om de overige werkzaamheden uit te voeren die verband houden met de VBB. De Opdrachtnemer zal verantwoordelijk zijn voor de coördinatie met deze contracten en de controle van de maakbaarheidsaspecten met betrekking tot de T&I-activiteiten.

2.5. **Mogelijke of gewenste gespreksonderwerpen**

Rijkswaterstaat gaat graag het gesprek aan over de volgende onderwerpen:

- Scope opdracht
 - Ontwerp en demarcatie: Interactie tussen T&I ontwerp/materieel/operatie en integrale veiligheid;
 - Materieel: Beschikbaarheid pontons en torens;
 - Transportroute en montagelocatie: Beperkingen, maatregelen en vergunningen;
 - Uitwisselingsmethode: vijzelen op water, ballasten en getij;
 - Planning: Lange periode met korte pieken + impact SLOT's;
- Samenwerkingsvorm
 - o Opdrachtgever-Opdrachtnemer en evt. onderopdrachtnemers
 - o Raakvlakprojecten
- Contractuele voorwaarden: o.a. prijszekerheid, omgang met risico's

3 Doelgroep en vorm Marktggesprekken

3.1. Planning marktggesprekken

Rijkswaterstaat hanteert de volgende planning voor de marktggesprekken:

Publiceren document marktggesprekken T&I	17-12-2024
Uiterste datum aanmelding	09-01-2025
Versturen uitnodigingen	10-01-2025
Individuele Marktggesprekken +/- 1,5 uur per partij	15-01-2025 en 16-01-2025
Afronding en publiceren resultaten	Juni 2025

Belangstellenden kunnen aan bovenstaande planning geen rechten ontleen. Rijkswaterstaat behoudt zich het recht voor de planning te wijzigen. Bovenstaande planning is derhalve indicatief, waarbij de grootst mogelijke zorg in acht wordt genomen om de planning aan te houden. Optioneel kunnen vervolgggesprekken worden ingepland.

3.2. Aanmelding

Iedere geïnteresseerde marktpartij die voldoet aan hetgeen in paragraaf 1.4 is beschreven en die van mening is dat zij een bijdrage kan leveren aan de marktggesprekken, wordt verzocht om zich aan te melden vóór de in paragraaf 3.1. genoemde 'Uiterste datum aanmelding'.

Aanmelden kan per mail via vanbrienenoordbrug@rws.nl

Bij aanmelding graag de volgende gegevens aanleveren:

- Onderwerp: Aanmelden marktggesprekken T&I Van Brienenoordbrug (Zaaknummer 31205571)
- Naam bedrijf,
- Deelnemers (Naam + functie)
- Mailadres + telefoonnummer contactpersoon
- Korte motivatie waarom het bedrijf geïnteresseerd is in het project/marktggesprekken T&I
- Eventuele voorkeur in dagdelen (woensdagochtend, middag, donderdagochtend of middag)
- Eventuele vragen vooraf;

3.3. Vorm marktggesprekken

Op basis van de aanmeldingen worden de gesprekken ingepland op de data zoals genoemd in paragraaf 3.1.

De marktggesprekken vinden in principe fysiek plaats in het **Zalmhuis (Schaardijk 396, Capelle ad IJssel)**. Als dat vanwege praktische redenen niet mogelijk is, kan er ook Microsoft Teams meeting plaatsvinden.

De gesprekken zijn individueel en duren +/- 1.5 uur per gesprek.

3.4. Afronding marktggesprekken

Rijkswaterstaat is een overheidsorganisatie en daarom ook aanbestedingsplichtig. Vanuit de regelgeving volgen daarom nog enkele aandachtspunten.

3.4.1. Afronding marktggesprekken

Afronding van de marktgesprekken vindt plaats op de in paragraaf 3.1. genoemde datum.

Rijkswaterstaat zal de marktgesprekken afronden door een verslag van de marktgesprekken openbaar te publiceren op www.tenderned.nl. In het verslag zullen de, naar het oordeel van Rijkswaterstaat, belangrijkste conclusies van de marktgesprekken opgenomen worden. In verband met dit verslag wijst Rijkswaterstaat marktpartijen uitdrukkelijk op het volgende:

1. Het verslag wordt openbaar gepubliceerd. Marktpartijen verlenen toestemming aan Rijkswaterstaat om hun beantwoording en andere door hen verstrekte informatie en/of gegevens te gebruiken in dit verslag;
2. De beantwoording en andere informatie en/of gegevens zal/zullen geanonimiseerd in het verslag worden opgenomen. Het verslag zal wel melding maken van de deelnemende marktpartijen;
3. Het verslag bevat de resultaten zoals deze door Rijkswaterstaat zijn verwoord. (De inhoud van) het verslag zal niet in concept worden afgestemd met deelnemende marktpartijen. In het verslag zal wel gemeld worden dat het verslag de weergave van Rijkswaterstaat behelst en dat dit niet noodzakelijkerwijs gedeeld wordt door de deelnemende marktpartijen.

3.4.2. *Vertrouwelijkheid*

Rijkswaterstaat behandelt de input van deelnemende marktpartijen vertrouwelijk, d.w.z. dat in het algemene verslag geen opmerkingen of conclusies te herleiden zijn naar partijen. Rijkswaterstaat toont deze informatie uitsluitend aan medewerkers en adviseurs die direct bij de marktgesprekken en/of bij de aanbesteding zijn betrokken, tenzij Rijkswaterstaat op grond van wettelijke voorschriften gehouden is tot verdergaande bekendmaking. Rijkswaterstaat is wel gerechtigd de input van de deelnemende marktpartijen te gebruiken ten behoeve van het opstellen van de aanbestedingsdocumenten.

Rijkswaterstaat neemt geen specifieke verwijzingen naar deelnemers of commercieel gevoelige informatie op in de aanbestedingsstukken.

3.4.3. *Overige bepalingen ten aanzien van de marktgesprekken*

De marktgesprekken maken geen onderdeel uit van de aanbesteding. Om deelnemers aan de marktgesprekken niet in een bevoordeelde positie te brengen, zal Rijkswaterstaat zorgen dat de informatie die tijdens de marktgesprekken is gedeeld nog toegankelijk is tijdens de aanbestedingsprocedures, inclusief het in paragraaf 3.4.1 bedoelde document.

Bij de aanbesteding bestaat er geen onderscheid tussen partijen die al dan niet hebben deelgenomen aan de marktgesprekken.

Informatie in deze marktgesprekken kan afwijken van informatie die later (in het kader van een aanbesteding of ander verwervingstraject) wordt verstrekt. Aan de informatie die in het kader van de marktgesprekken wordt verstrekt kunnen geen rechten worden ontleend. De informatie verstrekt tijdens de marktgesprekken is indicatief en louter bedoeld om de kwaliteit van de marktgesprekken te verhogen.

4 Bijlage 1: Uitgangspunten T&I referentieontwerp

4.1. Ontwerp standaarden

De volgende standaarden zijn gebruikt bij het uitwerken van het referentieontwerp:

- ROK 2.0 (RWS)
- Eurocodes NEN EN 1990-1997
- DNV-ST-N001

4.2. Technische gegevens bogen

In deze paragraaf zijn enkele technische gegevens opgenomen.

Massa en zwaartepunt

In onderstaande afbeelding en tabel zijn de massa en het zwaartepunt aangegeven. De gegevens in de tabel zijn inclusief versterkingen en tijdelijke voorzieningen aan de boog en exclusief asfalt.

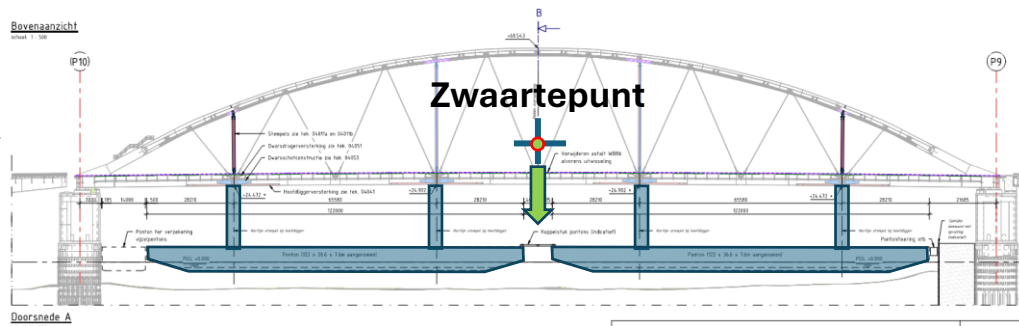


Figure 2 – Arch, tower & barges at float-over

Table 1 Arch Weights and Centre of Gravity (relative to NAP)

Boog	Theoretische massa (circa)	Hoogte Zwaartepunt (circa)
WBBb	5700t	35.3m
WBBn	8650t	35.9m
WBBbO	8500t	35.3m
OBb	6350t	35.4m

Afmetingen voor het transport

In onderstaande figuur en tabel is aangegeven hoe de boog is gepositioneerd op de pontons:

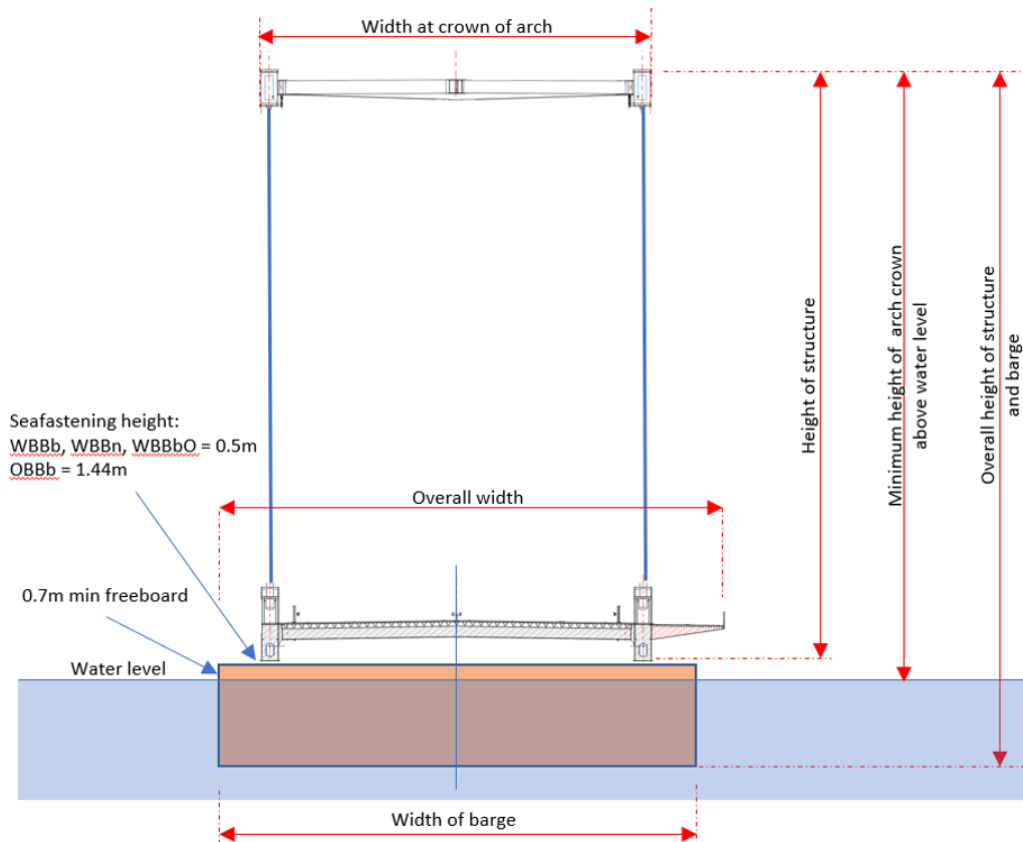


Figure 3 – Barge and Arch during transport

Table 2 Geometry during transport (indicative)

Critical Dimensions (m)	WBBb	OBBb	WBBn	WBBbO
Length	299.195	305.616	299.195	299.195
Overall width of barge and structure	36.6	36.6	36.6	38.05
Width of barge	36.6			
Overall width at crown of arch	28.79	26.13	29.99	28.79
Minimum height of arch crown above water level	45.429	46.299	45.429	45.549
Overall height of combined structure and barge (keel to crown)	52.449	53.389	52.449	52.449

4.3. Transportroute

Er zijn globaal twee transportroutes mogelijk tussen de Van Brienoordbrug en Duivelseiland (Dordrecht) namelijk een westelijke route en een oostelijke route. De routes en enkele te passeren objecten (tunnels, bruggen, vaarverbindingen) zijn in onderstaande afbeelding opgenomen:



Figure 4 – Transportroutes

De belangrijkste obstakels zijn:

- Westelijke route: Botlekbrug en de Hefbrug
- Oostelijke route: Spoorbrug Dordrecht en Brug over de Noord

4.4. Uitgangspunten materieel

De volgende uitgangspunten zijn gekozen in het referentieontwerp:

Pontons

- 2x ponton: 122,0m x 36,6m x 7,6m
- Ballast systeem 10.000 m3/u
- Onderling gekoppeld (vrij: pitch, roll & heave)

Hef torens

- 8x per operatie
- Capaciteit circa 2000t
- Hoogte circa 20m

Stand Jacks

- 24x per operatie
- Capaciteit circa 250t

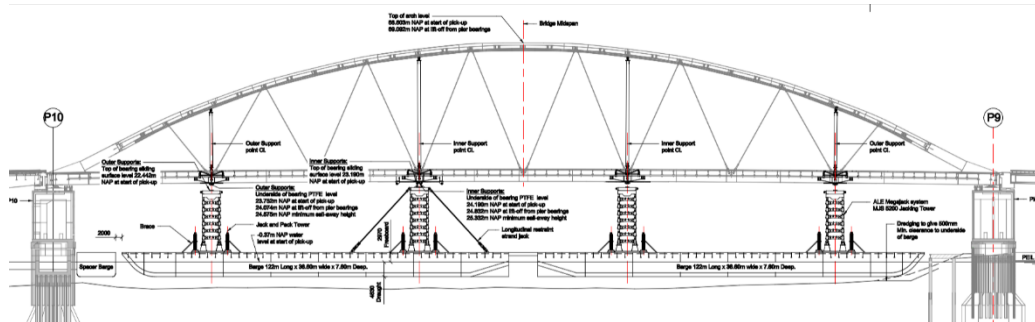


Figure 5 – Equipment: Float off WBBb

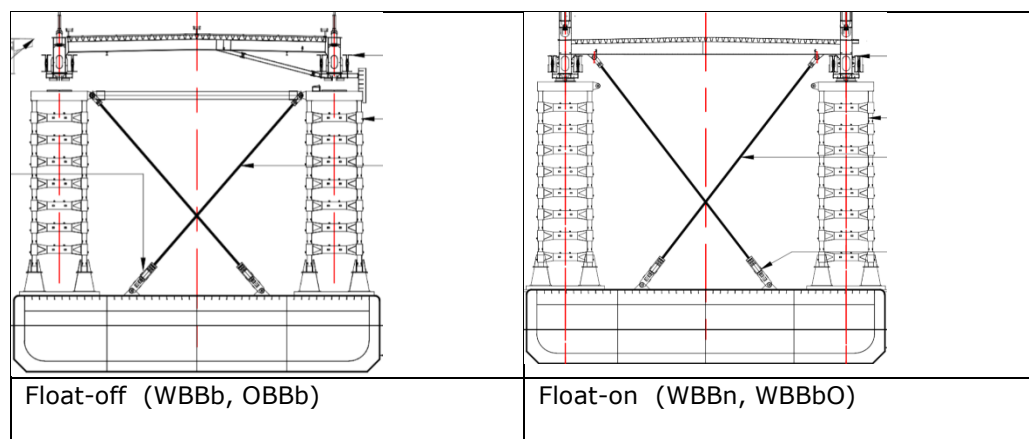


Figure 6 – Lateral restraint system

4.5. Planning restricties

De uitwisseling dient uitgevoerd te worden in de zomerperiode tijdens een zogenaamd SLOT. De slotduur is circa 6-7 weken, en in die periode is dus de float-in- en float-out-operatie nodig.

De hoofdvaarweg mag tijdens een SLOT maximaal 72 uur worden afgesloten. Dit maximum geldt voor al het werk, dus niet alleen voor de uitwisseling van boog.