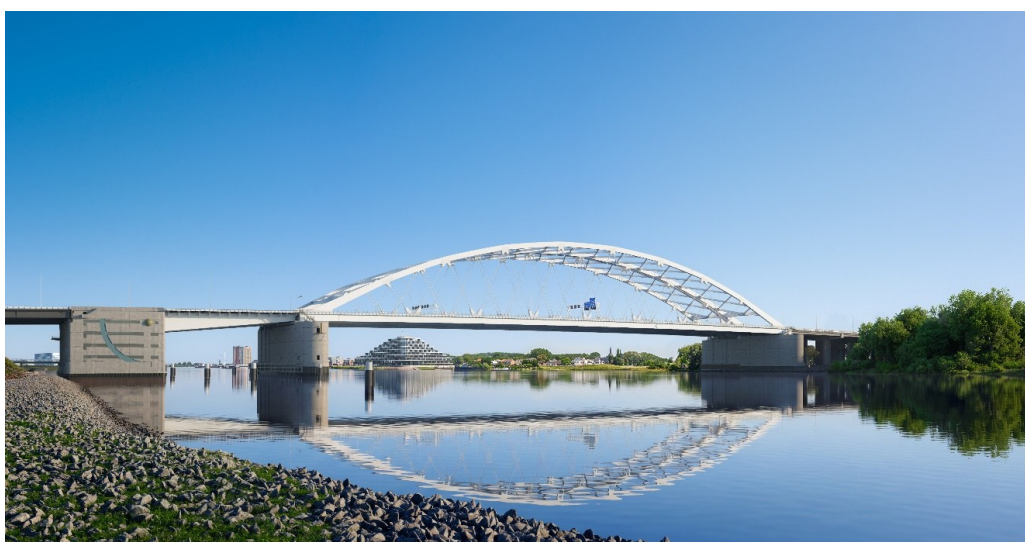




RWS INFORMATIE -

Integraal Veiligheid Plan (IVP)

**Project: Vernieuwen Van Brienenoordbrug - Bouw
nieuwe westboog**



Datum 17 augustus 2026
Status Definitief 1.0

Coördinator Ontwerpfase	<i>Magda Pikkaart</i>
Coördinator Uitvoeringsfase	<i>Naam n.t.b.</i>

Colofon

Documentinformatie

Uitgegeven door	Vernieuwen Van Brienenoordbrug - Bouw nieuwe westboog	
Technisch manager	Magda Pikkaart	+316-52688224
Opgesteld door	Menno Soer	+316-11288257
Versie	1.0	
Status	Definitief	

Acceptatie

Uitgegeven door:	Paraaf:	Datum:
Opsteller(s):	<i>Menno Soer</i>	<i>Datum</i>
Vrijgave Technisch manager:	<i>Magda Pikkaart</i>	<i>Datum</i>
Vrijgave V&G Coördinator:	<i>Elsbeth Faasse-'t Hart</i>	<i>Datum</i>
Vaststelling Project Manager:	<i>Wop Schat</i>	<i>Datum</i>

Versiebeheer

Versie	Datum	Reden van uitgifte/wijzigingen
<i>1.0</i>	<i>17-8-2026</i>	<i>Definitief</i>

Inhoud

Integraal Veiligheid Plan (IVP) 1

Inleiding 5

1 Uitgangspunten en randvoorwaarden 7

- 1.1 Beleidsverklaring veiligheid Rijkswaterstaat 7
- 1.2 Ambitie en doelen 8
- 1.3 Gedragsregels voor projectmedewerkers 8
- 1.4 Relevante veiligheidsdomeinen 8

2 Het project 9

- 2.1 Reikwijdte en grenzen project 9
- 2.2 Betrokken partijen 12
- 2.3 Coördinator Ontwerpfase, V&G-coördinator en Coördinator Uitvoeringsfase 12
- 2.4 Verdeling van overige taken en verantwoordelijkheden 13
- 2.5 V&G Coördinator RWS 14
- 2.6 Planning van de werkzaamheden 15

3 Maatregelen 16

- 3.1 Algemeen 16
- 3.2 Van toepassing zijnde veiligheidsdomein 16
- 3.3 Arbeidsveiligheid 17
- 3.4 Nautische veiligheid 17
- 3.5 Constructieve veiligheid 18
- 3.6 Integrale beveiliging 19

4 Afspraken – Raakvlakken en Veiligheid 20

- 4.1 Raakvlakkenbeheer 20
- 4.2 Veiligheidscultuur 20
- 4.3 IVP, V&G-plan, Werkplan, V&G deelplan 21
- 4.4 Interne Overlegstructuur 22
- 4.5 Externe Overlegstructuur 22
- 4.6 Voorlichting en instructie door ON 23
- 4.7 Escalatie 24

5 Wijze van toezicht 25

- 5.1 Vergewisplicht 25

6 Verantwoording van BTO-keuzen 26

- 6.1 Bijhouden BTO-keuzen 26

7 Opleidingen 27

- 7.1 Veiligheidsopleidingen 27
- 7.2 Veiligheidsopleidingen - specifiek 27

Bijlage A Definities 28

Bijlage B Ontwerp RI&E 30

Bijlage C BTO keuze tabel 31

Bijlage D Overdrachtsformulier Integrale Veiligheid / V&G 32

Bijlage E Bulkmeldingen Formulier 33

Inleiding

Dit IVP is de invulling van het wettelijk vereiste V&G plan voor arbeidsveiligheid, uitgebreid met de overige specifieke veiligheidsdomeinen voor Rijkswaterstaat. Als Opdrachtgever heeft Rijkswaterstaat de verantwoordelijkheid om tijdens de ontwerpfase dit IVP:

- Op te (laten) stellen en;
- Onderdeel te laten zijn van het contractdossier en;
- Beschikbaar te stellen op de Circulaire Werf Duivelseiland (CWD) valvoren de Uitvoeringswerkzaamheden van start gaan (=moment dat opdrachtnemers op de CWD komen).

Dit Integrale Veiligheidsplan (IVP) heeft primair betrekking op Contract 2: Bouw nieuwe westboog. Het project Van Brienenoordbrug is opgedeeld in vier afzonderlijke contracten die onderling nauw samenhangen. In dit IVP wordt de veiligheid specifiek voor contract 2 beschreven, met aandacht voor de raakvlakken en afstemming met de andere contracten om integrale veiligheid binnen het gehele project te waarborgen.

Als er fysieke werkzaamheden op de Circulaire Werf Duivelseiland (CWD) worden uitgevoerd, is de Opdrachtnemer vervolgens verantwoordelijk voor het uitvoeren van dit IVP en het actualiseren ervan zodra de Uitvoeringswerkzaamheden daartoe aanleiding geven, bijvoorbeeld bij risicovolle werkzaamheden of als via een ander contract een nieuwe partij op de Circulaire Werf Duivelseiland werkzaamheden gaat verrichten. In deze gevallen zal de Coördinator Uitvoeringsfase namens de opdrachtnemer, in overleg met de Coördinator Ontwerpfase namens de Opdrachtgever, moeten zorgen voor de noodzakelijke afstemming en coördinatie.

Dit IVP is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1: een beschrijving van de RWS-veiligheidsambitie alsmede de project specifieke veiligheidsdoelstellingen.
- Hoofdstuk 2: een beschrijving van het tot stand te brengen bouwwerk, een overzicht van de betrokken ondernemingen op de Circulaire Werf Duivelseiland (CWD), de naam van de coördinator Ontwerpfase en van de coördinator Uitvoeringsfase;
- Hoofdstuk 3: de maatregelen die volgen uit de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in bijlage B;
- Hoofdstuk 4: de afspraken met betrekking tot de uitvoering van de maatregelen, bedoeld in hoofdstuk 3;
- Hoofdstuk 5: de wijze waarop toezicht op de maatregelen wordt uitgeoefend;
- Hoofdstuk 6: de bouwkundige, technische en organisatorische keuzen die in verband met de veiligheid en gezondheid van de werknemers en zelfstandigen in de uitvoeringsfase worden gemaakt alsmede de onderzoeken en rapporten die de onderbouwing van deze keuzen ondersteunen;
- Hoofdstuk 7: de wijze waarop voorlichting en instructie aan de werknemers op de bouwplaats wordt gegeven.

- Bijlage B: een inventarisatie en evaluatie van de specifieke gevaren voor het betreffende bouwwerk (de objectrisico's) en specifieke gevaren die het gevolg zijn van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van de bouwwerkzaamheden en in voorkomend geval van de wisselwerking met doorgaande exploitatiewerkzaamheden (de samenlooprisico's);
- Bijlage C de gemaakte BTO-keuzen
Dit IVP is een coördinatie document dat zal worden aangepast indien wijzigingen in de praktijk daar aanleiding toe geven. Zie hiervoor de tabel "versiebeheer" in de colofon.

1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

1.1 Beleidsverklaring veiligheid Rijkswaterstaat

Met deze beleidsverklaring beloven wij, team Rijkswaterstaat, dat we ons uiterste best gaan doen om onze maatschappelijke taken zo veilig mogelijk uit te voeren over de volle breedte van ons werkgebied, zowel in het fysieke als in het digitale domein.

Het is onze plicht en onze ambitie om ons land te beschermen tegen hoog water. De gebruikers moeten onze wegen en vaarwegen, oppervlaktewateren en objecten veilig kunnen gebruiken. Ook het werken aan de veiligheid van omwonenden van ons werkgebied is onze zorg. Bovendien zorgen we ervoor dat iedereen die bij Rijkswaterstaat of in onze opdracht werkt, zijn of haar werk veilig kan doen.

We streven naar een proactief veiligheidsniveau op de veiligheidscultuurladder. Dit betekent dat we binnen Rijkswaterstaat continu gericht zijn op het voorkomen van veiligheidsrisico's en incidenten en dat blijven doen.

Dat doen we door actief en effectief samen te werken aan veiligheid en goed af te stemmen. Zowel binnen Rijkswaterstaat als met onze maatschappelijke partners en met behoud van ieders verantwoordelijkheid. Wij van Rijkswaterstaat hebben daarin een voorbeeldfunctie en nemen een voortrekkersrol.

Wij werken daaraan volgens een veiligheidsmanagementsysteem dat erop is gericht de veiligheidssituatie van onze objecten en infrastructuur continu te verbeteren. Over de voortgang en de resultaten daarvan leggen we verantwoording af.

Als het gaat om de arbeidsveiligheid streven we naar nul doden en nul ernstig gewonden. Als anderen werken op onze terreinen, zorgen we ervoor dat ook zij voldoen aan de veiligheidseisen en -normen die we aan onze eigen medewerkers stellen.

Wij kennen de belangrijkste veiligheidsrisico's op onze netwerken. We werken continu samen aan het beter beheersen ervan en ontwikkelen het leiderschap, de kennis en het vakmanschap dat daarvoor nodig is.

Bovendien investeren we in een open cultuur die erop gericht is samen continu te verbeteren, te leren en elkaar scherp te houden. Een cultuur waarin we open het gesprek aangaan over risico's, dilemma's, fouten en onveilig gedrag.

Als het nodig is, spelen we veerkrachtig, daadkrachtig en professioneel in op gevaarlijke situaties en incidenten. We communiceren hier eerlijk, open en tijdig over en werken aan goede voorlichting over de veiligheid op en rond onze netwerken.

Ten slotte analyseren we incidenten om daarvan te leren. Opdat we maatregelen kunnen nemen om die incidenten in het vervolg te voorkomen. Daarmee krijgen we een steeds scherper oog voor nieuwe ontwikkelingen die de veiligheid in ons werkgebied bedreigen.

Oktober 2024

Martin Wijnen
Directeur-generaal Rijkswaterstaat

1.2 Ambitie en doelen

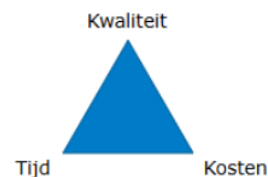
Rijkswaterstaat heeft zich gecommitteerd aan een proactieve en integrale aanpak van veiligheidszorg voor:

- Medewerkers en andere betrokkenen;
- Gebruikers van de wegen en de vaarwegen;
- Omwonenden.

Met als streven: nul doden en nul ernstig gewonden.

Deze algemene ambitie is door de Opdrachtgever en het projectteam voor dit specifieke project vertaald in de volgende project specifieke doelen:

- Bereiken van een optimale technische kwaliteit in de driehoek (afweging) met tijd en kosten;
- Beheersen van onderlinge raakvlakken met contracten 1, 3, 4 en Duivelseiland;
- Professioneel samenwerken met de markt om kennis en kunde te benutten;
- Veilig werken.



1.3 Gedragsregels voor projectmedewerkers

Voor dit project gelden de volgende gedragsregels:

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

1.4 Relevante veiligheidsdomeinen

Voor dit project zijn de volgende aangekruiste veiligheidsdomeinen relevant:

- | | |
|---|--|
| ☒ Arbeidsveiligheid (altijd relevant) | ☐ Elektrische veiligheid |
| ☐ Verkeersveiligheid | ☐ Tunnelveiligheid |
| ☒ Nautische veiligheid | ☒ Constructieve veiligheid |
| ☐ Veiligheid tegen overstroom | ☐ Sociale veiligheid |
| ☐ Externe veiligheid | ☐ Brandveiligheid |
| ☐ Machineveiligheid | ☒ Integrale beveiliging |

De aangekruiste veiligheidsdomeinen worden behandeld in paragrafen 3.3 t/m 3.6 in dit IVP.

Voor definities zie Bijlage A.

2 Het project

2.1 Reikwijdte en grenzen project

2.1.1 Omschrijving van het project/bouwwerk



De Van Brienoordbrug is de vaarwegkruising van rijksweg A16 over de Nieuwe Maas. Deze verkeersbrug valt onder beheer van Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid (WNZ). De brug bestaat uit een vast deel, een beweegbaar deel en aanbruggen. De brug dient grootschalig gerenoveerd te worden en om dit te realiseren zal het gehele project gefaseerd worden uitgevoerd in diverse contracten. Daartoe beoogt Rijkswaterstaat vier opdrachten aan te besteden, waarvan dit contract als derde wordt aanbesteed (na Contract 1 Beweegbaar, civiel en integratie bogen en Contract 4 Transport en installatie boogbruggen).

De Westboogbrug (WBB aangelegd 1986-1990), kent de volgende problemen:

- 1 De constructieve veiligheid, die niet aantoonbaar aan de geldende normen (Eurocode) voldoet;
- 2 Vermoeiingsschade aan het stalen rijdek, die geleidelijk leidt tot scheurvorming. Hierdoor neemt de kans op noodreparaties toe;
- 3 De conservering van het staal, dat de komende jaren aan vervanging toe is.

2.1.2 Beschrijving realisatie nieuwe Westelijke Boogbrug (WBBn)

Binnen dit contract wordt de volgende fasering onderscheiden:

Deel 1 - Ontwerpwerkzaamheden

Deel 2 - Uitvoeringswerkzaamheden

- Deel 2A: Deeloplevering: Realisatie van nieuwe westelijke boogbrug zonder Tijdelijke versterkingen T&I op Circulaire Werf Duivelseiland (CWD);
- Deel 2B: Deeloplevering: Aanbrengen Tijdelijke versterkingen T&I van nieuwe westboog ten behoeve transport en installatie naar de definitieve locatie;
- Deel 2C: Oplevering van het Werk.

Hieruit volgen dan ook de belangrijkste raakvlakken met andere projecten, zijnde:

1. Het inrichten van het Circulaire Werf Duivelseiland (CWD). Dit wordt gerealiseerd in opdracht van een apart RWS projectteam.
Het CWD terrein is werkterrein voor Opdrachtnemer Contract 2 t.b.v. assemblagewerkzaamheden boogbrug. De raakvlakken worden afgestemd met opdrachtnemer contract inrichten CWD.
2. Raakvlakken Contract 1, o.a.: voegovergangen, opleggingen, geleiderail, leuningen.
De raakvlakken betreffen voornamelijk ontwerpwerkzaamheden tussen Contract 1 en Contract 2 en worden behandeld in Annex VI Coördinatieregeling.
3. Het transport en de installatie van de WBBn door Contract 4 Transport en Installatie bogen.
De raakvlakken betreffen zowel ontwerpwerkzaamheden als realisatiewerkzaamheden van de Tijdelijke versterkingen T&I.
Opdrachtnemer Contract 2 faciliteert opdrachtnemer Contract 4 op werkterrein CWD t.b.v. load uit boogbrug.

2.1.3 *Beschrijving raakvlakproject Circulaire Werf Duivelseiland*

Rijkswaterstaat wil een deel van Duivelseiland herinrichten als werf voor de assemblage en renovatie van bruggen. Duivelseiland is een buitendijks terrein in eigendom van het Rijk, gelegen aan de Oude Maas. Op dit moment is het terrein deels in gebruik als nautisch steunpunt voor verschillende RWS diensten (VWM, WNZ handhaving, Rijksrederij en CIV). Ook enkele externe organisaties maken momenteel gebruik van de nautische voorzieningen aan de zijde van het Mallegat (Havenbedrijf Rotterdam, Veiligheidsregio, Hebo ed.).

Circulaire Werf Duivelseiland wordt aan de Opdrachtnemer Contract 2 ter beschikking gesteld als werkterrein om de assemblagewerkzaamheden te verrichten.

Onderstaande afbeelding geeft de uiteindelijke situatie weer na oplevering.



Figuur: RWS terrein Duivelseiland. Het ongebruikte deel van het eiland dient geschikt te worden gemaakt voor de opstelling van bruggdelen.

2.2 Betrokken partijen

Deze paragraaf bevat een overzicht van alle betrokken partijen, die belang hebben bij dit IVP.

2.2.1

Opdrachtgever

Organisatie	<i>Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Dienst Grote Projecten en Onderhoud</i>
Naam	<i>Wop Schat</i>
Bezoekadres	<i>Griffioenlaan 2</i>
Postcode en Plaats	<i>3526 LA Utrecht</i>
Telefoonnummer	<i>0800 8002</i>
Emailadres	<i>vbb@rws.nl</i>

Opdrachtnemer(s)	<i>Naam</i>
Naam	
Bezoekadres	<i>Adres</i>
Postcode en Plaats	<i>Postcode, Plaats</i>
Telefoonnummer	<i>Telefoonnummer</i>
Emailadres	<i>Emailadres</i>

2.2.2

Overige projecten

Naast deze directe relaties tussen verschillende partijen, zijn er ook relaties met infra-projecten elders binnen het netwerk en/of de regio en met de andere contracten binnen het project Van Brienenoordbrug:

- Rijksvastgoedbedrijf (sloop regio gebouw Duivelseiland)
- VBB Contract 1 – Beweegbare bruggen: vervangen en renoveren van de beweegbare delen en integratie van de totale brug.
- VBB Contract 3 – Renovatie oude westboog: renoveren van de bestaande westboog tot nieuwe oostboog.
- VBB Contract 4 – Transport & Installatie (T&I) bogen: uitvoeren van alle transport- en installatiewerkzaamheden voor de boogbruggen
- Inrichten CWD

2.3 Coördinator Ontwerpfase, V&G-coördinator en Coördinator Uitvoeringsfase

2.3.1

Coördinator Ontwerpfase, namens de Opdrachtgever

N.B. De wettelijke ontwerpfase loopt totdat de schop de grond in gaat en eindigt dus niet na contractgunning. In voorkomende gevallen kunnen ontwerpfase en uitvoeringsfase parallel lopen.

Coördinator Ontwerpfase

Organisatie	<i>Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Directoraat Generaal Rijkswaterstaat</i>
Naam	<i>Magda Pikkaart</i>
Bezoekadres	<i>Griffioenlaan 2</i>
Postcode en Plaats	<i>3526 LA, Utrecht</i>
Telefoonnummer	<i>+31652688224</i>
Emailadres	<i>magda.pikkaart@rws.nl</i>

2.3.2 V&G-Coördinator Opdrachtgever

V&G-Coördinator Opdrachtgever

Organisatie	<i>Rijkswaterstaat</i>
Naam	<i>Elsbeth Faasse-'t Hart</i>
Bezoekadres	<i>Wilhelminakade 1</i>
Postcode en Plaats	<i>3072 AP, Rotterdam</i>
Telefoonnummer	<i>+31 6 52493926</i>
Emailadres	<i>elsbeth.faasse@rws.nl</i>

Coördinator Uitvoeringsfase, namens de Opdrachtnemer

N.B. de wettelijke uitvoeringsfase begint als "de schop in de grond gaat".

Coördinator Uitvoeringsfase

Organisatie	<i>Naam</i>
Naam	<i>Naam</i>
Bezoekadres	<i>Adres</i>
Postcode en Plaats	<i>Postcode, Plaats</i>
Telefoonnummer	<i>Telefoonnummer</i>
Emailadres	<i>Emailadres</i>

2.4 Verdeling van overige taken en verantwoordelijkheden

Aangaande integrale veiligheid zijn de taken en verantwoordelijkheden van de IPM-rolhouders vastgesteld volgens het Kader Integrale Veiligheid in Projecten (KIViP¹).

Samengevat is deze rolverdeling als volgt:

De IPM-rolhouders gezamenlijk, zijn verantwoordelijk voor de beheersing van Integrale Veiligheid binnen het project en geven hieraan een proactieve invulling. De IPM-rolhouders dienen hun taken en verantwoordelijkheden te kennen.

In detail zijn de taken bevoegdheden en verantwoordelijkheden beschreven in het KIViP.

Overzicht IPM-rolhouders projectteam VBB:

Projectmanager	(PM) Wop Schat
Contractmanager	(CM) Bernard Westeneng
Omgevingsmanager	(OM) Jörgen van der Meer
Technisch manager	(TM) Gerland Nagtegaal
Manager Projectbeheersing	(MPB) Mathieu Marell

Overzicht IPM-rolhouders projectteam aanvullend contract 2:

Contractmanager	(CM) Maarten Roest
Omgevingsmanager	(OM) Jörgen van der Meer
Technisch manager	(TM) Magda Pikkaart
Projectbeheersing	(PB) Lilian Pol-Gorissen

¹ KIViP is het basisdocument voor RWS-projectteams voor het borgen van veiligheid in projecten

2.5 V&G Coördinator RWS

Naast de bovengenoemde invulling van de wettelijke verplichte rol van V&G coördinator ontwerpfasen namens OG, heeft OG binnen de eigen organisatie nog een overkoepelende V&G coördinator (VGC).

Deze VGC heeft uitgebreide bevoegdheden en speelt een belangrijke toetsende rol in het veiligheidsproces. Met name voor de toetsing aan de kaders bij de 'Sleutelmomenten'. Deze sleutelmomenten en de rol van de VGC zijn:

Sleutelmoment 1 Bij opdrachtverlening aan een IPM-team

- De VGC toetst of de al gemaakte BTO-keuzes op juiste wijze zijn verantwoord en zijn vertaald in een eerste risico-inventarisatie conform het sjabloon Ontwerp RIE Veiligheid uit de Werkwijzer Rijkswaterstaat.

Sleutelmoment 2 Bij vaststellen van het inkoopplan

- De VGC beoordeelt of de uitkomsten van de meest actuele risico-inventarisatie op juiste wijze een plek hebben gekregen in het inkoopplan.
- Indien dit niet naar tevredenheid van de VGC is, dan heeft hij of zij de mogelijkheid om te escaleren naar de directeur Inkoop- en Contractmanagement.

Sleutelmoment 3 Bij publicatie van een contract op TenderNed

- Vóór publicatie op TenderNed voert de VGC een finale toets uit op het Integraal Veiligheidsplan, een go/no go-moment. De VGC beoordeelt deze documenten onder andere op de verwachte samenloop- en objectgebonden risico's op een werklocatie aan de hand van zijn areaalkennis. Bovendien toetst de VGC of de verplichtingen voor de Opdrachtnemer die voorkomen uit het Integraal Veiligheidsplan op juiste wijze zijn vastgelegd in de contracteisen.
- Indien wij als Opdrachtgever met het opgestelde plan kunnen voldoen aan de wettelijke verplichtingen uit het Arbeidsomstandighedenbesluit kan de VGC het document tekenen vanuit zijn of haar verantwoordelijkheid.

Sleutelmoment 4 Bij aanvang van de werkzaamheden buiten

- Vóór aanvang van de werkzaamheden buiten voert de VGC een finale toets uit op het Integraal Veiligheidsplan, een go/no go-moment. De VGC beoordeelt deze documenten onder andere op beheersing van de verwachte risico's op de werklocatie aan de hand van zijn kennis van de Arbowet. Bij prestatiecontracten is dit vanwege de aard van het werk dus een continue activiteit.
- Indien het opgestelde plan voldoet aan de wettelijke verplichtingen uit het Arbeidsomstandighedenbesluit kan de VGC het document accepteren vanuit zijn of haar verantwoordelijkheid.

Sleutelmoment 5 Bij scopewijzigingen na gunning van het contract

- De VGC voert een toets uit op het aangepaste document Integraal Veiligheidsplan, een go/no go-moment. De VGC beoordeelt deze documenten onder andere op beheersing van de verwachte risico's op de werklocatie aan de hand van zijn kennis van de Arbowet.
- Indien het gewijzigde plan voldoet aan de wettelijke verplichtingen uit het Arbeidsomstandighedenbesluit kan de VGC het document accepteren vanuit zijn of haar verantwoordelijkheid.

Borging van de onafhankelijke positie van de VGC

- De VGC heeft de zelfstandige bevoegdheid een werk stil te leggen én moet verplicht worden geconsulteerd vóórdat de werkzaamheden worden hervat. Beide besluiten worden goed beargumenteerd en treden in werking wanneer het normale validatie en acceptatieproces in het projectteam niet afdoende werkt. Deze bevoegdheid wordt geborgd in de contracten met de afzonderlijke opdrachtnemer. Om dit mogelijk te maken wordt de VGC contractueel, door de opdrachtgever, aangewezen.

2.6 Planning van de werkzaamheden

Beoogde datum aanvang werkzaamheden op CWD/in areaal	<i>Q2 2028</i>
Beoogde datum einde werkzaamheden	<i>Q3 2030</i>
Beoogde uitvoeringsduur	<i>3 jaar</i>

3 Maatregelen

In dit hoofdstuk worden de maatregelen beschreven waarmee de geïdentificeerde risico's (bijlage B) worden gemitigeerd (gereduceerd). Hoewel het hele IVP een dynamisch document is, en geactualiseerd wordt zodra de werkzaamheden daartoe aanleiding geven, geldt dit zeker voor dit hoofdstuk.

3.1 Algemeen

Veiligheid wordt onder meer geborgd in de volgende door ON op te stellen producten:

- Integraal veiligheidsplan Uitvoeringsfase
- BTO-lijst (zie H. 6)
- RI&E uitvoering
- Integraal Veiligheidsdossier, inclusief:
 - Object-RI&E (voor de gebruikersfase na oplevering van de onderhouden objecten binnen de scope door ON)
- Calamiteitenplan
- Buiten de documenten genoemd in Annex III geldt dat voor werkzaamheden die voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers bijzondere gevaren meebrengen (zie niet limitatieve lijst bijlage II bij de Richtlijn nr. 92/57/EEG over veiligheid en gezondheid voor tijdelijke en mobiele bouwplaatsen), moet de Opdrachtnemer een gedetailleerde werkplannen, veiligheidsplan inclusief RI&E, assemblage-/logistiekplan, hijsplannen, montageplannen etc. ter Acceptatie aanleveren.

In hoofdstuk 4 wordt beschreven welke eisen er worden gesteld aan het tijdig indienen en het regelmatig bijhouden en bijwerken van de documenten zoals hierboven opgesomd en verder in de volgende paragrafen zijn uitgewerkt.

3.2 Van toepassing zijnde veiligheidsdomein

In navolging van 1.4 (relevante veiligheidsdomeinen) worden in de volgende paragrafen per veiligheidsdomein de desbetreffende aandachtspunten gegeven, waar de ON bij de uitvoering van de werkzaamheden rekening mee moet worden gehouden.

Per domein is hieronder een (niet-limitatief) overzicht weergegeven van bekend zijnde specifieke top risico's. Leidend voor de opdrachtnemer is de Risico-Inventarisatie zoals opgenomen in Bijlage B RI&E van dit document. Hierin zijn de risico's uitgebreider beschreven. De ON dient de RI&E verder aan te vullen met zijn (voorstel) voor beheersmaatregelen, afhankelijk van de door hem gekozen uitvoeringsmethode.

3.3 Arbeidsveiligheid

Arbeidsveiligheid heeft betrekking op: Het beperken van risico's voor veiligheid, gezondheid en milieu van mensen als gevolg van werkzaamheden.

Veiligheidsproducten OG	• Integraal Veiligheidsplan Ontwerpfase • Integraal Veiligheidsdossier (V&G-dossier)* • RI&E-Ontwerp (Bijlage B) met relevante arbeidsveiligheidsrisico's • BTO-keuzetabel (Bijlage C) • IVD bestaande object CWD incl. object-RI&E • Overdrachtsformulier V&G van OG naar ON (Bijlage D) *WBBn betreft een nieuw te bouwen object. OG zal een format V&G-dossier ter beschikking stellen
Veiligheidsproducten ON	• Integraal Veiligheidsplan Uitvoeringsfase • RI&E-Uitvoeringsfase • Geactualiseerd Integraal Veiligheidsdossier WBBn • Kennisgevingformulier aan Nederlandse Arbeidsinspectie • Relevante werk-/veiligheidsplannen Deze opsomming is niet-limitatief, ON kan hier eigen documenten aan toevoegen
Toprisico's	• Hijsen van complexe lasten • Monteren/assembleren van complexe lasten op hoogte • Werken op hoogte • Werken op/nabij water • Lassen/ werken met hoge temperaturen

3.4 Nautische veiligheid

Onder nautische veiligheid vallen de werkzaamheden op en rond de vaarweg tijdens het transport, invaren, heffen en uitvaren van de bruggdelen. Binnen Contract 2 zijn de richtlijnen conform Scheepvaartverkeerswet, RWS-richtlijnen en het Binnenvaartpolitiereglement relevant.

Veiligheidsproducten OG	• Integraal Veiligheidsplan Ontwerpfase • RI&E-Ontwerp (Bijlage B) met relevante nautische veiligheidsrisico's • IVD bestaande object CWD incl. object-RI&E
Veiligheidsproducten ON	• Scheepvaartmanagementplan • Scheepvaartmaatregelenplan incl. bebordingsplan • Werkplan voor het aanleveren van de verschillende brugonderdelen. De opdrachtnemer is vrij om de delen via de Oude Maas of het Mallegat aan te voeren.

	Deze opsomming is niet-limitatief, ON kan hier eigen documenten aan toevoegen
Toprisico's	• Aanvaring tijdens load-in / load uit van brugsegmenten • Hinder van overig scheepvaartverkeer • Hinder voor overig scheepvaartverkeer

In geval van stremmingen of aangepaste openingen etc. dient ON tijdig af te stemmen met de nautische centrale/ Haven Coördinatie Centrum. Beperkingen of eisen m.b.t. beschikbaarheid zullen worden vastgelegd in het ontwerpregister of ontwerpnota's.

3.5

Constructieve veiligheid

Onder dit veiligheidsdomein vallen alle risico's voortvloeiend uit de werkzaamheden die verband houden met het transport, (de)montage, hijsen en positioneren van de stalen boogdelen, alsmede ook de hulpconstructies ten behoeve van het transport gereed maken van de boogbrug.

Veiligheidsproducten OG	• Integraal Veiligheidsplan Ontwerpfase • RI&E-Ontwerp (Bijlage B) met relevante constructieve veiligheidsrisico's • IVD bestaande object CWD incl. object-RI&E • Relevante tekeningen en constructieberekeningen voor zowel nieuwbouw als ook tijdelijke versterkingen (DO)
Veiligheidsproducten ON	• Ontwerpnota's • Werkplannen • Integraal veiligheidsdossier (IVD, continue update) Deze opsomming is niet-limitatief, ON kan hier eigen documenten aan toevoegen
Toprisico's	• Instabiliteit cq bezwijken van de (tijdelijke) constructie tijdens montage of assemblage • Falen van onjuiste verbindingen of materialen • Instabiliteit van de bruggdelen tijdens transport naar de montagelocatie

Leidend hierbij zijn de bepalingen volgens de Handreiking 'Proces Borging Constructieve Veiligheid in Projecten 2.0'. Eisen uit deze handreiking zijn overgenomen in de Vraagspecificatie Proces.

3.6

Integrale beveiliging

Onder dit veiligheidsdomein valt het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's van menselijk gedrag (bewust en onbewust, bedoeld en onbedoeld, gewild en ongewild) die de staat, aard en functionaliteit van het areaal van Rijkswaterstaat kunnen aantasten.

Het betreft een drietal pijlers:

1. Fysieke beveiliging;
2. Cybersecurity en informatiebeveiliging;
3. Privacy.

Veiligheidsproducten OG	• Integraal Veiligheidsplan Ontwerpfase • RI&E-Ontwerp (Bijlage B) met relevante Integrale beveiligingsrisico's • IVD bestaande object CWD incl. object-RI&E • Veiligheidshuisregels RWS
Veiligheidsproducten ON	• Integraal Veiligheidsplan Uitvoeringsfase • RI&E-Uitvoeringsfase • Geactualiseerd Integraal Veiligheidsdossier WBBn • Relevante werk-/veiligheidsplannen Deze opsomming is niet-limitatief, ON kan hier eigen documenten aan toevoegen
Toprisico's	• Diefstal en vandalisme • Verlies en/of diefstal van (digitale) gegevens • Betreden van het areaal door onbevoegden

4 Afspraken – Raakvlakken en Veiligheid

4.1 Raakvlakkenbeheer

De afspraken met betrekking tot raakvlakken en veiligheid komen neer op het volgende:

1. De Opdrachtnemer stelt een raakvlakkenregister op en houdt dit actueel. Dit register sluit aan op het raakvlakkenregister van de Opdrachtgever.
2. In het register worden alle raakvlakken beschreven, inclusief relevante documenten, specificaties en bijbehorende risico's.
3. Veiligheidsaspecten op raakvlakken worden expliciet opgenomen in het risicoregister, inclusief toegepaste beheersmaatregelen.
4. Indien zich een risico voordoet, evalueert de Opdrachtnemer de effectiviteit van de beheersmaatregelen en legt de resultaten vast.
5. Raakvlakken worden beheerst door afstemming en coördinatie tussen opdrachtnemer(s), nevenopdrachtnemers en Rijkswaterstaat. De raakvlakken t.a.v. constructieve veiligheid (met Contract 1 en Contract 4) worden middels een coördinatieregeling geborgd (zie Annex VI). De raakvlakken t.a.v. arboveiligheid (met Contract 4 en contract inrichten CWD) worden middels een coördinatieregeling geborgd (zie Annex VI).
6. Bij de overdracht van de boogbrug is afstemming over raakvlakken en veiligheid essentieel om risico's tijdens transport en installatie te beperken.
7. Elke overdracht wordt door de opdrachtnemer gecoördineerd en vooraf afgestemd met betrokken partijen.
8. Voor iedere overdracht vindt een inspectie en/of meting plaats om de staat van de brug vast te leggen; deze rapportages vormen een onderdeel van de veiligheidsborging tussen contracten.

De nadruk ligt op transparantie, afstemming, risicobeheersing en continue evaluatie om veiligheid op raakvlakken te waarborgen.

4.2 Veiligheidscultuur

Binnen het project is veiligheid een onlosmakelijk onderdeel binnen het gehele bouwproces. De Opdrachtnemer wordt daarom niet uitgedaagd om te versnellen binnen de beschikbare bouwperiode. Het project stimuleert een proactieve veiligheidscultuur bij zowel ON als OG door:

- Veiligheid als vast agendapunt op te nemen in overleggen en lunchlezingen;
- Te waarborgen dat projectmedewerkers aantoonbaar beschikken over de benodigde certificaten en opleidingen;
- Dat afspraken op het aspect veiligheid worden nagekomen;
- Dat in geval van wijzigingen in planning en/of uitvoering vooraf de veiligheidsconsequenties eerst worden beschouwd alvorens de werkzaamheden van start gaan;
- Werken aan cultuur waarbij eenieder aanspreekbaar is op veiligheid.

4.3 IVP, V&G-plan, Werkplan, V&G deelplan

De uit te voeren werkzaamheden binnen de scope van het werk worden door ON beschreven in het IVP-Uitvoering. Dit plan, samen met de RI&E Uitvoering, moet herleidbaar aansluiten op het door de OG opgestelde IVP-O, BTO en RIE-O. Het staat de ON vrij om naast het IVP-Uitvoering een apart V&G-plan Arbeidsveiligheid op te stellen. Op basis van de AH-strategie moet specifiek onderbouwd worden waarom gekozen wordt voor een lagere categorie beheersmaatregel. Als daartoe aanleiding is zal het IVP-Uitvoering aangepast moeten worden. Werkplannen en/of V&G-deelplannen van specifieke werkzaamheden maken een onlosmakelijk onderdeel uit van het IVP-Uitvoering. De ON levert gedurende de uitvoering van werkzaamheden tijdig een overzicht van deze aan te leveren plannen. Hierbij rekening houdend met de benodigde acceptatietermijn

In dit werkplan/ V&G-deelplan worden ten minste de volgende onderdelen opgenomen:

- De uit te voeren werkzaamheden
- Werkmethoden, inclusief de inzet van personeel en kwalificatie-eisen aan personeel, materieel en behandeling, opslag, transport en verwerking van materialen
- (detail)planningen
- (veiligheid)instructies
- Situatietekening (indien van toepassing)
- Taakrisico analyse met beheersing van de specifieke en (raakvlak-) risico's.

4.4 Interne Overlegstructuur

Om Integrale Veiligheid goed te beheersen en alle betrokkenen voldoende op de hoogte te houden is het nodig om structureel overleg te voeren, zowel intern OG als OG-ON. Deze overleggen worden op een gestructureerde wijze vastgelegd. In onderstaande overleggen staat veiligheid op de agenda. Vanuit technisch management kan inhoudelijk een bijdrage worden geleverd aan de voorbereiding van een overleg.

Overleg	Doel
Technisch overleg	Inhoudelijke aansturing van team techniek en het maken van werkafspraken. Hiervan wordt een actielijst bijgehouden. Veiligheid is een vast agendapunt.
Thematisch Projectteam overleg	Thematisch projectteam overleg is voor alle project medewerkers waarin periodiek interactief veiligheidsthema's worden behandeld om de veiligheidsbeleving te verbeteren.
Beheerdersoverleg	Stand van zaken, knelpunten, risico's, wensen / extra onderhoudsbehoeften en risico's per contract.
Toets evaluatie/ risicosessie en toetsvoorbereiding (incl. risicodossier)	Kwalificeren en kwantificeren van nieuwe contractrisico's (inclusief veiligheidsrisico's) en actualiseren van bekende/ bestaande contractrisico's, gezamenlijk met de Beheerder. Hierbinnen kan het district invloed uitoefenen op de inhoud van het risicodossier. Op basis van het risicodossier wordt invulling gegeven aan de uitvoering van SCB.
Overleg TM en PIV	Stand van zaken integrale veiligheid bij OG en OM. Voortgang, actualisering IVP-O, BTO, RI&E-O Incidenten en (bijna) ongevallen delen en bespreken.
Projectteam overleg	Wekelijkse update met de IPM rolhouders, waar veiligheid aan de orde komt.
CBT/CVT overleg	Voortgang bespreken van de verschillende contracten, op alle disciplines/onderdelen. Veiligheid is daar vast agendapunt op.

4.5 Externe Overlegstructuur

In de overleggen met de omgeving en Opdrachtnemer heeft het aspect veiligheid altijd een prominente plaats. Deels kunnen hier knelpunten van stakeholders worden gesignaleerd, daarnaast kan de ambitie van het projectteam en van Rijkswaterstaat worden uitgedragen.

OG en ON stellen na opdrachtverlening gemeenschappelijk een overlegstructuur op waar veiligheid gestructureerd onderdeel van is. De basis hiervoor is hieronder getoond maar zal na opdrachtverlening definitief worden gemaakt.

Overlegvorm	Deelnemers	Doel	Frequentie en registratie
PSU (Project Start Up)	IPM teams van OG en ON	Op hoofdlijnen het project monitoren. "Samenwerkingsgericht" Bespreken van eventuele knel- en succespunten.	1x
PFU (Project Follow Up)	IPM teams van OG en ON	Op hoofdlijnen het project monitoren. "Samenwerkingsgericht" Bespreken van eventuele knel- en succespunten.	Periodiek i.o. te bepalen
TM (technisch management) overleg	TM van OG en ON	Bespreken van de stand van zaken met betrekking tot de technische	In overleg bepalen
Voortgangs-overleg	CM/TM van OG en ON	Bespreken van de stand van zaken/ voortgang. Zie contractbeheersplan van betreffende contract(en). Inclusief verslaglegging.	Periodiek i.o. te bepalen
VCO (Veiligheid Coördinatie Overleg) uitvoeringsfase - overleg	TM/ VCO van OG en ON + Leidinggevend onderaannemers	Bespreken issues en incidenten meldingen	Periodiek i.o. te bepalen
Risico-overleg OG-ON	CM, TM en OM van OG en ON, en risico-managers / adviseurs	Bespreken projectrisico's w.o. veiligheidsrisico's	Periodiek i.o. te bepalen

4.6 Voorlichting en instructie door ON

ON draagt zorg voor adequate voorlichting en instructie voor alle op de bouwplaats werkzame bouwplaatsmedewerkers, inclusief onderaannemers. De ON zal zorgen voor Bouwplaatsregistratiesysteem, waarin niet alleen de Wet Ketenaansprakelijkheid (WKA) en Wet Arbeid Vreemdelingen (AVG) is geborgd, maar waar tevens ook de registratie en Veiligheidsinstructie voor nieuwe medewerkers is opgenomen. Hierbij rekening houdend met buitenlandstalige werknemers.

Periodiek zal de ON zorgen voor adequate voorlichting en instructie op grond van:

- Aanvang van nieuwe bijzondere werkzaamheden
- Werkzaamheden met samenlooprisico's ten gevolge van andere werkzaamheden of doorgaande exploitatie
- Door continue verbetering van veiligheidsbewustzijn bij het werken met gereedschappen, veiligheidsmiddelen, PBM's, etc.
- Onderzoeksresultaten van (bijna-)ongevallen
- Etc.

4.7 Escalatie

Escalatie van veiligheidsissues gebeurt via de bottom-up structuur en indien een ON betrokken is in samenwerking met de ON:

Adviseur --> IPM-rolhouder(s) --> Projectmanager --> Portfoliomanager --> Directieteam.

Een escalatie kan o.a. ontstaan als:

- De ON niet voldoet aan de contractuele veiligheidseisen.
- Er een calamiteit is waarbij direct gevaar is voor RWS-personeel/inhuur RWS of medewerkers/onderaannemers van de ON.
- Een veiligheidsincident waarbij een ernstig of dodelijk ongeval heeft plaatsgevonden. Hierbij kan het gaan om RWS-personeel/inhuur RWS, een medewerker/onderaannemer van de ON of derden.
- In de keten de veiligheidsbeleving achter blijft bij een bepaalde organisatie of organisatie deel (dat kan de beheerder, Opdrachtnemer of RWS zijn). In dat geval wordt wel samen in de keten opgeschaald.

5 Wijze van toezicht

5.1 Vergewisplicht

De Opdrachtgever is verplicht in de ontwerpfase op grond van Arbobesluit artikel 2.26 zich ervan te vergewissen dat de betrokken werkgevers en zelfstandigen in staat zijn de verplichtingen voor de arbeidsomstandigheden die gelden in de uitvoeringsfase na te komen. Deze verplichting houdt ook in dat de Opdrachtgever moet volgen of gezond en veilig werken in de uitvoeringsfase voldoende gegarandeerd is. Vergewissen is te allen tijde een verantwoordelijkheid van de opdrachtgever en deze verantwoordelijkheid is niet overdraagbaar naar de Opdrachtnemer.

Hiervoor hanteert de OG de volgende instrumenten: SCB toetsing

Na gunning draagt de OG de veiligheidsgegevens van het areaal formeel over aan de ON, zie bijlage D. Dan start de ontwerpfase van de ON. Vanaf dit moment houdt de OG, risico gestuurd, toezicht op de werkzaamheden. Dit gebeurt o.a. door het toepassen van systeem-, proces- en producttoetsen op veiligheid in het kader van SCB.

5.1.1 *Waarnemingen, Safety Walks en veiligheidsinspecties*

Daarnaast zal OG tijdens de uitvoering waarnemingen, inspecties of Safety Walks uitvoeren, als zijnde verificatie of ON de beheersmaatregelen toepast die hij in zijn V&G-plannen of werkplannen heeft beschreven en of hij invulling geeft aan de wettelijke en contractuele eisen. Tevens hebben de waarnemingen tot doel om de risico's in het risicodossier van het werk (buiten) scherper te krijgen en daarmee de juiste toetsen uit te kunnen voeren.

- Waarnemingen: Bij de werkzaamheden buiten kunnen leden van projectteam OG een bezoek brengen aan de werklocaties.
- Veiligheidsinspecties: Dit betreft ingeplande, risicogestuurde veiligheidsrondes gezamenlijk met V&G coördinator/HSE manager van ON. Hiervan wordt formeel verslag gelegd en zo nodig terugkoppeling over de bevindingen met ON gedaan.
- Safety Walk: Een formeler bezoek aan de werklocatie bedoeld voor hoger management leden om dialoog en uitwisseling op gebied van veiligheid te bevorderen. Ook hiervan wordt verslag gelegd en met ON terugkoppeling van bevindingen gedaan.

De frequentie van het doen van waarneming, veiligheidsrondes of Safety Walks, zal door OG op basis van verwachte risico's en uitvoeringsactiviteiten worden vastgesteld.

6 Verantwoording van BTO-keuzes

Met de vastlegging van de BTO-keuzes wordt voldaan aan het gestelde in Arbobesluit 2.28 lid F. Hierin staan de Bouwkundige, Technische en Organisatorische keuzes die in verband met de gezondheid en veiligheid van werknemers gemaakt zijn. Omdat keuzes die in de loop van het project gemaakt zijn op meer veiligheidsdomeinen impact hebben dan alleen arbeidsveiligheid, heeft Rijkswaterstaat ervoor gekozen om dit verder door te trekken naar de andere veiligheidsdomeinen en ook de BTO-keuzes integraal te bekijken.

Vanuit veiligheid bezien kunnen deze alternatieven verschillende voor- dan wel nadelen hebben. Uiteindelijk zal er een keuze worden gemaakt voor een bepaalde uitvoeringsvorm die wellicht niet de meest veilige is (denk bijvoorbeeld aan een weg gedeeltelijk open laten of volledig afsluiten). Rijkswaterstaat heeft de wettelijke verantwoordelijkheid deze keuzes te verantwoorden.

6.1 Bijhouden BTO-keuzes

Ook door ON zullen er nog BTO-keuzes gemaakt worden. Deze zullen moeten worden bijgehouden in een BTO-lijst, inclusief referenties naar de documenten die de keuzes ondersteunen. Opvolging van de restrisico's als gevolg van de keuzes moeten worden opgenomen in de RI&E uitvoering of RI&E gebruiksfase en daarmee in het IVD.

Indien het keuzes zijn voor de uitvoering wordt ook gemonitord of de mitigerende maatregelen het gewenste effect hebben of dat er aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. De BTO-keuzetabel is te vinden in bijlage C van dit IVP.

7 Opleidingen

7.1 Veiligheidsopleidingen

Zowel medewerkers van de Opdrachtnemer als van de onderaannemers die of werkzaamheden op de project locatie uitvoeren dienen te beschikken over een geldig VCA certificaat en een geldige GPI verklaring. Voor het toelaten van bezoekers op de bouwlocatie zal een specifieke instructie inclusief begeleiding ingericht moeten worden.

7.2 Veiligheidsopleidingen - specifiek

Voor specifieke risicovolle werkzaamheden moet de betreffende werknemer beschikken over een aanvullend certificaat of vakbekwaamheidsattest. Voorbeelden zijn (niet limitatief):

- * (De-)monteren van steigerconstructies
- * Bedienen van hijs- en hefwerktuigen
- * Bedienen van hoogwerkers
- * Duikwerkzaamheden

De Opdrachtnemer dient voor aanvang van de werkzaamheden de geldigheid van deze opleidingen te controleren en te bewaken.

Bijlage A Definities

Algemene definities	
Veiligheid	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's die kunnen leiden tot letsel of economische of milieuschade.
Integrale veiligheid	Alle veiligheidsdomeinen van een systeem in samenhang beschouwd, gedurende de volledige lifecycle van een object of een netwerkschakel.
Risico	Een risico is een onzekere toekomstige gebeurtenis met negatieve consequenties, op het gebied van persoonlijk leed, economische en milieuschade en imagoschade. Onder veiligheidsrisico's worden met name de eerste twee verstaan. Een risico wordt veelal beschreven als product van kans van optreden en gevolg.
Beheersen van Risico's	Indien het risico niet kan worden weggenomen dient het op een voor RWS acceptabel niveau te worden gebracht. Acceptabel is een op basis van de risicomatrix afgewogen risico. Het restrisico moet expliciet afgewogen cf kader VM

Definities veiligheidsdomeinen	
NB Onderstaande veiligheidsdomeinen zijn van toepassing gedurende alle levensfasen van een object (kunstwerk, (vaar)wegvak, machine, installatie, etc.)	
Arbeidsveiligheid	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's bij de uitvoering van werkzaamheden door medewerkers van Rijkswaterstaat en door diegenen die voor RWS werken.
Verkeersveiligheid	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's voor verkeersdeelnemers op de weg.
Nautische veiligheid	Het wegnemen van en/of preventief beheersen risico's voor verkeersdeelnemers op de vaarweg en op zee.
Waterveiligheid	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's van overstromen, wateroverlast en waterschaarste.
Externe veiligheid	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's van incidenten met gevaarlijke stoffen langs transportroutes (weg, water, spoor, buisleiding) of stationaire installatie.
Machineveiligheid	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's van machines.
Elektrische veiligheid	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's van elektrische installaties.
Tunnelveiligheid	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's voor verkeersdeelnemers in tunnels.
Constructieve veiligheid	Het wegnemen van en (proactief) beschermen tegen risico's van bezwijken van een constructie.
Sociale veiligheid	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's voor medewerkers van RWS en gebruikers van onze voorzieningen tegen gevaar dat veroorzaakt wordt door of dreigt van de kant van menselijk handelen in de openbare ruimte.
Brandveiligheid	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's van brand.
Integrale beveiliging	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's van menselijk gedrag (bewust en onbewust, bedoeld en onbedoeld, gewild en ongewild) die de staat, aard en functionaliteit van het areaal van Rijkswaterstaat kunnen aantasten.

Definities binnen Integrale beveiliging	
Fysieke beveiliging	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's van fysiek menselijk gedrag (bewust en onbewust, bedoeld en onbedoeld, gewild en ongewild) die de staat, aard en functionaliteit van het areaal van Rijkswaterstaat kunnen aantasten.
Informatiebeveiliging	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's van menselijk gedrag in de vorm van indringing in de informatiesystemen (bewust en onbewust, bedoeld en onbedoeld, gewild en ongewild) die de staat, aard en functionaliteit van het areaal van Rijkswaterstaat kunnen aantasten.
Bescherming persoonsgegevens	Het wegnemen van en/of preventief beheersen van risico's van onrechtmatig en/of onrechtvaardig gebruik van persoonsgegevens.

Bijlage B Ontwerp RI&E

Deze bijlage bevat de concrete risico's verbonden aan werkzaamheden binnen de projectscope, te weten objectspecifieke risico's en samenlooprisico's. Deze vormen de basis voor de maatregelen, afspraken en wijze van toezicht zoals beschreven in dit IVP.



VOOR VRAGEN, MAIL
VEILIGHEID@PROJECTEN@RWS.NL

																Het oranje deel, in te vullen door Opdrachtnemer.											
Nr	Bron	Veiligheidsdomein	Werkzaamheden / activiteit (indien van toepassing)	Locatie / specifieke plek	Gevaar	Risico / beschrijving	Mogelijke oorzaken	Mogelijke effecten	Fine & Kinney				Overweeg opname in Risicodossier	Allocatie	ON: Aandachtspunten / contracteis of OG: beheersmaatregelen	Status (allocatie OG)	Maatregelen Uitvoeringsfase volgens arbeidshygiënische strategie	Actiehouder	Fine & Kinney				Restrisico's	Datum			
									Effect	Blootstelling	Waarschijnlijk	Risicoscore							Effect	Blootstelling	Waarschijnlijk	Risicoscore					
?	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«	»voorbeeld«				
0																											
1		Nautische veiligheid	Aanvoer segmenten WBBn	Aanlanding kademuur Oude Maas of Malle Gat	Transport brugsegmenten over water	Aanvaring door overig scheepvaartverkeer	Onvoldoende zicht (mist) Onvoldoende scheepvaartbegeleiding	Grote materiele schade, ernstig letsel met dodelijke afloop	15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn)	10 - Voortdurend	1 - Onwaarschijnlijk maar mogelijk in grensgevallen	Risico: Substantieel. Te nemen maatregel: Maatregelen vereist	150	✓	ON	Contracteis: Vaarwegmanagementplan	Bronaapak: Collectieve maatregelen: Individuele maatregelen: PBM's.										
2		Constructieve veiligheid	Aanvoer segmenten WBBn	Kademuur Oude Maas of Malle Gat	Transport brugsegmenten over water	Brugsegmenten kantelen/bezijken tijdens aanlanding	Tevvel golfslag van passerende schepen Aanlandingsconstructie bezwijkt	Grote materiele schade, ernstig letsel met dodelijke afloop	7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)	6 - Regelmatig (dagelijks)	3 - Ongewoon maar mogelijk	Risico: Substantieel. Te nemen maatregel: Maatregelen vereist	126	✓	ON	Contracteis: hijsplan	Bronaapak: Collectieve maatregelen: Individuele maatregelen: PBM's.										
3		Hulpdiensten	Bouwfase WBBn	Werkterrein	Bereikbaarheid hulpdiensten	Niet tijdig kunnen verlenen van hulp aan slachtoffer	Lange aanrijdroute naar Duivelseiland Onbekendheid met nieuwe terreininrichting Slachtoffer is lastig bereikbaar en/of niet zelfredzaam (besloten ruimte)	Ernstig letsel, dodelijke afloop	15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn)	6 - Regelmatig (dagelijks)	1 - Onwaarschijnlijk maar mogelijk in grensgevallen	Risico: Substantieel. Te nemen maatregel: Maatregelen vereist	90	✓	ON	Contracteis: Calamiteitenplan	Bronaapak: Collectieve maatregelen: Individuele maatregelen: PBM's.										
4		Constructieve veiligheid	Bouwfase WBBn	Werkterrein	Samenstellen van zware stalen constructiedelen (op hoogte)	Bezweken van de staalconstructie tijdens hijs-, hef- vijzel- of montagewerkzaamheden	Afwijken van de bouwfasering zoals door OG is aangeleverd Afwijken van het hijs- cq montageplan Niet afdoende monitoren van zettingen in de ondergrond	Ernstig letsel, dodelijke afloop	40 - Ramp (enkele doden, acuut of op lange termijn)	10 - Voortdurend	1 - Onwaarschijnlijk maar mogelijk in grensgevallen	Risico: Zeer hoog. Te nemen maatregel: Activiteit niet starten / activiteit stopzetten	400	✓	ON	Contracteis: Montage- en hijsplan	Bronaapak: Collectieve maatregelen: Individuele maatregelen: PBM's.										
5		Constructieve veiligheid	Bouwfase WBBn	Werkterrein	Opbouwen van hulpconstructies en/of steigers voor montage of transport	Bezweken van hulpconstructies of steigers	Niet gebouwd volgens tekening en/of berekening Overbelasting van de hulpconstructies of steigers Aanpassing van de hulpconstructies of steigers door onbevoegden	Ernstig letsel, dodelijke afloop	40 - Ramp (enkele doden, acuut of op lange termijn)	10 - Voortdurend	1 - Onwaarschijnlijk maar mogelijk in grensgevallen	Risico: Zeer hoog. Te nemen maatregel: Activiteit niet starten / activiteit stopzetten	400	✓	ON	Opstellen van hulpconstructie- en/of steigerplan Tekeningen en berekeningen door deskundige laten controleren Vrijgeven van hulpconstructies voor gebruik door deskundige, steigers vrijgeven door deskundige volgens Richtlijn Steigers Periodieke controle van hulpconstructies en steigers	Bronaapak: Collectieve maatregelen: Individuele maatregelen: PBM's.										
6		Integrale beveiliging	Bouwfase WBBn	Werkterrein	Betreding werkterrein door onbevoegden via het water of land Cyber aanval	Letsel derden, diefstal, vandalisme van het werkterrein	Pleziervaartuigen meren aan buiten werkterrein Onvoldoende beveiliging en/of afzetting van het werkterrein	(Ernsig) letsel derden met mogelijk dodelijke afloop Schade Ontvreemding van (persoons)gegevens	15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn)	3 - Af en toe (wekelijks)	3 - Ongewoon maar mogelijk	Risico: Substantieel. Te nemen maatregel: Maatregelen vereist	135	✓	ON	Werkterrein fysiek afschermen IT systemen en gegevensdragers beschermen	Bronaapak: Collectieve maatregelen: Individuele maatregelen: PBM's.										
7		Arbeidsveiligheid	Bouwfase WBBn	Boogbrug	Aanbrengen van (brandwerende) coatings	Blootstelling aan gevaarlijke (CMR) stoffen	Werken met gevaarlijke (CMR) stoffen Onvoldoende ventilatie cq afzuiging Onvoldoende scheiding/afscherming met andere activiteiten Onvoldoende naleven van beheersmaatregelen conform het veiligheidsinformatieblad van de gevaarlijke stof	(Lange termijn) gezondheidsschade	7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)	6 - Regelmatig (dagelijks)	1 - Onwaarschijnlijk maar mogelijk in grensgevallen	Risico: Mogelijk. Te nemen maatregel: Aandacht vereist	42	n.v.t.	ON	Gebruik van niet of minder schadelijke stoffen waar mogelijk Opvolgen van de voorschriften uit het veiligheidsinformatieblad	Bronaapak: Collectieve maatregelen: Individuele maatregelen: PBM's.										
8	BTO	Arbeidsveiligheid	Bouwfase WBBn	Kokerliggers Boogdelen	Werken in Besloten Ruimte	Verstikking	Vanuit de BTO-keuzen is besloten om toegangsluiken te creëren voor inspecties in de Beheersfase. Tijdens de bouw zal het nodig zijn om in deze ruimten werkzaamheden te verrichten	Ernstig letsel, dodelijke afloop	7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)	1 - Zelden (jaarlijks enkele malen)	6 - Zeer wel mogelijk	Risico: Mogelijk. Te nemen maatregel: Aandacht vereist	42	n.v.t.	ON	Aandachtspunt: Zorg tijdens deze werkzaamheden voor voldoende afzuiging en ventilatie. Bron/puntafzuiging toepassen is noodzakelijk voor werkzaamheden zoals lassen. Mogelijk dat door de verwijdering van de bevestigingen van de hangers openingen in de kokerliggers ontstaan, waardoor een atzuig installatie naar binnen gebracht kan worden. Reddingsplan opstellen voor werkzaamheden in besloten ruimtes als onderdeel van het calamiteitenplan. Aanvullende beheersmaatregelen treffen voor veilig werken in besloten ruimtes	Bronaapak: Collectieve maatregelen: Individuele maatregelen: PBM's.										
9		Arbeidsveiligheid	Bouwfase WBBn	Werkterrein	Aanrijdgevaar	Interactie tussen mense, machines en voertuigen	Onvoldoende scheiding tussen mensen, machines en/of voertuigen	Ernstig letsel, dodelijke afloop	15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn)	3 - Af en toe (wekelijks)	3 - Ongewoon maar mogelijk	Risico: Substantieel. Te nemen maatregel: Maatregelen vereist	135	✓	ON	Overzichtelijke bouwplaatsinrichting inclusief aandacht voor het scheiden/afschermen van verkeersstromen en activiteiten. Voldoende (werk)verlichting	Bronaapak: Collectieve maatregelen: Individuele maatregelen: PBM's.										

Bijlage C BTO keuze tabel

BTO-keuzelijst wordt apart bijgesloten als los bijlage.

	Projectfase	Contractfase	Bron		Stap 1: Situatie omschrijving	Stap 2: Dilemma	Stap 3: Keuze	in IVP	Stap 4: Motivering	Stap 5: Gevolg										
	De projectfase waarin de BTO-keuze gemaakt is. Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	C1, C2, C3, C4	De herkomst van de BTO-keuze.		Omschrijf de situatie waarover een keuze gemaakt moet worden.	Omschrijf de keuze mogelijkheden.	Omschrijf welke keuze is gemaakt.		Omschrijf de afwegingen die tot de betreffende keuze hebben geleid	Omschrijf de gevolgrisco's (de gevolgen van de keuze)										
										Gevolgrisco 1	Risico nummer Ontwerp RIE	Gevolgrisco 2	Risico nummer Ontwerp RIE	Gevolgrisco 3	Risico nummer Ontwerp RIE	Gevolgrisco 4	Risico nummer Ontwerp RIE	Gevolgrisco 5	Risico nummer Ontwerp RIE	
	1 Voorbereiding/Ontwerp	C2, C3	9V9589-40-GE-00-DrsnNota-121500		Verbreding van de nieuwe brug WBBn & WBBb, Dwarsprofiel, Type voertuigkering Risico: Bij verbreding van de rijstroken moet de vangrail voldoende ruimte houden om uit te kunnen buigen wanneer een voertuig er tegenaan komt.	De nieuwe westboog is breder dan de oude westboog. Deze extra ruimte kan op twee manieren worden gebruikt: - rijstroken breder maken - meer uitbuigruimte realiseren voor de voertuigkering Risico: in de bestaande situatie is het evacueren van personen niet gemakkelijk en kost daardoor veel tijd met meerdere personen in een krappe besloten ruimte. Bij het vergroten van de mangaten blijft het risico van werken in een besloten ruimte.	Het dwarsprofiel van de nieuwe westboog (WBBn) is verbreed. Keuze: de rijstroken blijven net zo breed als bij de oude brug.		Door de brug zelf te verbreden en de rijstroken het zelfde te houden krijgen de vangrails aan beide kanten meer ruimte om uit te buigen in het geval van een aanrijding. Gevolg: door de bredere weg en even brede rijstroken is er meer ruimte voor de vangrails (H4B voertuigkering) om uit te buigen in het geval van een aanrijding. Dit komt de verkeersveiligheid ten goede en komt de constructieveiligheid ten goede.	De uitbuigruimte is nog altijd ook inspectiepad (buitenzijde westboog). Medewerkers lopen vlak langs de weg, het hebben van meer ruimte kan ook leiden tot een vals gevoel van veiligheid. Veiligheidsrisico: aanrijding/beknelling tussen de vangrail.										
	2 Voorbereiding/Ontwerp	C1, C2, C3	9V9589-40-GE-00-Toegangen-121792		De hoofddraagligger zal betreden moeten worden. Dit betekent werken in een besloten ruimte. Een goede toegankelijkheid is hierbij van groot belang, zowel voor de werknemers als voor een team van personen dat een redding kan uitvoeren in geval van nood. Toegang tot hoofddraagligger (koker) WBBn & WBBb, Inspectievoorzieningen, Toegang door mangaten.	De hoofddraagliggers moeten betreden worden voor inspectie en onderhoud. Dit betekent het betreden van een besloten ruimte. Dilemma is als volgt: - bestaande situatie behouden met bestaande mangaten en toegang - toegang verbeteren en mangaten vergroten Risico: in de bestaande situatie is het evacueren van personen niet gemakkelijk en kost daardoor veel tijd met meerdere personen in een krappe besloten ruimte. Bij het vergroten van de mangaten blijft het risico van werken in een besloten ruimte.	Voor de nieuwe boogbrug (WBBn) en gerenoveerde boogbrug (WBBbO) wordt de toegang van de hoofdliggers verbeterd door een extra mangat aan te brengen in het lijf van de hoofdligger vlak vóór de oplegging. Extra mangaten in de lijven op andere locaties zijn niet nodig. De mangaten in de schotten in de hoofdliggers moeten worden vergroot om de toegang te verbeteren.		De ruimte in de afgesloten ruimten van de hoofdliggers en bogen wordt verbeterd door het vergroten van de mangaten. Daarnaast is de toegang van deze inwendige ruimten sterk verbeterd door het vergroten van de mangaten bij de toegangen. Toegang tot koker van de boog blijft via mangat vanuit hoofdligger. De hoofdliggers worden gemakkelijker betreedbaar, waardoor werknemers gemakkelijker naar binnen kunnen en ook een eventuele redding gemakkelijker is uit te voeren dan in de oude situatie.	Blijft besloten ruimte met slechte bereikbaarheid en vluchtmogelijkheden bij incident. Toetredings- en evacuatieplan opstellen; duidelijk maken wat de voorwaarden zijn om in de kokers een inspectie te mogen uitvoeren. Veiligheidsrisico: Werken in besloten ruimte.	8									
	3 Voorbereiding/Ontwerp	C2, C3	9V9589-40-GE-???		Uitbuigruimte leuningwerk inspectiepad middenberm	Tijdens gebruik van het inspectiepad kan men in de uitbuigruimte van de voertuigkering lopen. Dit levert de volgende keuzemogelijkheden op: - Een leuning aanbrengen die voorkomt dat medewerkers in de uitbuigruimte kunnen lopen. Nadeel van een leuning is dat deze ook moet worden onderhouden en geïnspecteerd, waardoor medewerkers alsnog in de uitbuigruimte komen te werken. - Geen leuning aanbrengen en de situatie gelijk houden aan de bestaande situatie. Medewerkers lopen dan nog steeds het risico om in de uitbuigruimte te lopen.	Er wordt geen leuning toegepast achter de voertuigkering.		Het risico wordt laag geacht. Betreffende personen kunnen geïnstrueerd worden door objectbeheerder. Daarbij komt dat leuningwerk ook onderhouden moet worden waardoor men alsnog in de uitbuigruimte komt. Een tweede positief gevolg is dat weggebruikers die uit hun auto moeten vluchten nu gemakkelijker zichzelf in veiligheid kunnen brengen. Aanbrengen van technische maatregelen (conform AHS) levert meer bouw- en onderhoudsrisico's op. Daarom is er voor gekozen om dit veiligheidsrisico te accepteren.	Veiligheidsrisico: Werken in de uitbuigruimte van de vangrail op inspectiepad-midden, aanrijdgevaar.										
	4 Voorbereiding/Ontwerp	C2, C3	WP1-VO-122036 (WBBn) WP2-VO-121705 (WBBb)		Aanpassen van het hangersysteem om te kunnen voldoen aan technische eisen	Het hangersysteem moet worden aangepast ten opzichte van de huidige vorm om te kunnen voldoen aan technische eisen. Dit kan op de volgende manieren: - Bestaand systeem handhaven (achor tubes): technische belemmeringen, veel werk in besloten ruimte in uitvoering en beheerfase - Interne verankeringsystemen (2st): extra mangaten benodigd, veel aanvullende werkzaamheden, hoge kosten - Parallel strengen met externe verankering: onderhoud buiten besloten ruimte, architectonische aanpassingen - Hangers met pin-connectoren: onderhoud buiten besloten ruimte, constructieve haalbaarheid. - Buizen ipv hangers: veel werk in uitvoeringsfase, vervanging in onderhoudsfase niet mogelijk zonder aanvullende maatregelen.	Gekozen voor parallel strengen systeem. Afweging gemaakt met trade-off matrix.		Systeem goed toepasbaar in zowel bestaande als nieuwe brug, naspaninrichting buiten besloten ruimte, aanpassingen aan bestaande brug. Bijkomend voordeel is dat je (tijdelijk) extra mangaten creëert in de hoofdliggers, te benutten versterkingswerkzaamheden. Voor de bouw en renovatie van beide bruggen hoeft er niet meer gewerkt te worden in de besloten ruimte van de kokers. Ook bij de beheer en onderhoudsfase als er aan de hangers gewerkt moet worden hoeft men niet meer in de kokers te werken. Versterken van hoofdligger t.p.v. ankerpunten.	Bij de renovatie werkzaamheden zijn er beperkt nog werkzaamheden aan binnenzijde koker (besloten ruimte), dit wordt sterk vereenvoudigd doordat de nieuwe ankerpunten als tijdelijke openingen (mangaten) kunnen worden benut. Veiligheidsrisico: wat overblijft voor het beheer en onderhoudsfase is dat bij inspectie en onderhoud aan de kokers er gewerkt moet worden langs of in het wegvak. Werkinstructie voor inspectie en onderhoud incl. verwijderen behuizing (architectonische afscherming ankerpunten).										
	5 Voorbereiding/Ontwerp	C1, C2, C3	9V9589-42-GE-RP-Weg&WHH-123271		De regenwater afvoeren via leidingstelsel of lozen op oppervlaktewater	Conform de richtlijnen moet je overwegen of er regenwater op het oppervlaktewater geloosd mag worden of door een leidingstelsel aangebracht fmoet worden. Dilemma bij het aanbrengen van leidingstelsel: - het leidingstelsel aan de buitenzijde van de hoofdliggers aanbrengen zodat het niet in de weg zit voor de inspectiewagens. Risico: inspectie van het leidingstelsel wordt niet eenvoudig - het leidingstelsel aan de binnenzijde van de hoofdliggers aanbrengen, zodat deze met de inspectiewagen geïnspecteerd kan worden. Risico: aanpassingen aan de inspectiewagen noodzakelijk en inzet van de inspectiewagen noodzakelijk	Regenwater wordt (alsnog) op het oppervlaktewater geloosd.		De leidingen van de regenwaterafvoer moeten uit het zicht zijn, maar ook op een veilige manier te inspecteren zijn. Het is ook technisch lastig om de leidingen aan één locatie af te voeren. Hier is veel onderhoude aan verbonden wat risico's introduceert: toegankelijkheid voor inspectie en werkzaamheden vanuit de inspectiewagen op hoogte, boven water. Er is een emmissie berekening uitgevoerd en aangetoond dat het regenwater op oppervlakte water geloosd wordt.	Waterafvoerleidingen worden door de constructie heen aangebracht waardoor water op hoogte wordt geloosd en kan op een varend schip vallen.										
	6 Voorbereiding/Ontwerp	C2, C3	9V9589-40-GE-00-WP3_VO-122164		Toegang tot pijler 9 bereikbaar via: smal pad langs A16 (westzijde), pad bevindt zich direct achter geleiderail (uitbuigzone) roosterluis (erg smal) tussen pijleromranding en brug (oostzijde)	De toegang tot pijler 9 kan als volgt worden aangepast: - Nieuwe toegang realiseren vanaf het eiland Van Brienenoord, via de al bestaande deur in de pijler. Risico: security risico, toegang mogelijk voor onbevoegden. - Nieuwe trapverbindingen maken vanaf nieuwe fietspad (oost) en inspectiepad (west). Risico: medewerkers moeten over het fietspad lopen.	Toegang vanaf rijdekniveau naar bovenzijde nieuwe pijlerniveau, via trap. Directe toegang van eiland is ongewenst (security), wel ingericht als nooduitgang.		Aan de westzijde wordt een nieuw breed inspectiepad aangelegd. Aan de oostzijde blijft het fietspad als inspectiepad gehandhaafd. Vanaf deze paden zijn goede trapverbinding te maken, die voldoen aan de gebruikersbehoefte. Ook zullen interne bereikbaarheidsvoorzieningen (trappen/bordssen/etc) worden aangepast aan de huidige eisen. Bereikbaarheid en toegang worden verbeterd. Er zijn nu veel (normatieve) verschillen in bereikbaarheidsvoorzieningen, dit wordt nu uniform.	Veiligheidsrisico: Voor de oostzijde moet men blijven inspecteren vanaf het fietspad. Aanrijdgevaar van fietser/brommer.										
	7 Voorbereiding/Ontwerp	C1, C2, C3, C4	U-doc Verkeersmanagent en Bereikbaarheidsplan (concept)		Uitvoeringsperiode boogbruggen en beweegbare brug	Het moment van uitwisselen kan op meerdere manieren worden bepaald: - afhankelijk van de planning van ON, uitwisselen in de periode dat het brugdeel gereed is om geïnstalleerd te worden. Risico: dit kan in wisselende periodes zijn, dus ook in extreem drukke periodes op de weg zoals de herfst. - Stremmingen plannen in autoluwe periodes. Risico: planning van de werkzaamheden zal hierop moeten worden afgestemd.	Uitvoering zo veel mogelijk in periode van gespreide zomervakanties.		Relatief lage verkeersintensiteit in periode van gespreide zomervakanties. Gunstige weersomstandigheden in zomerperiode. Stabiele waterstanden. Geplande uitvoering in gespreide zomervakanties, buiten deze periode neemt de verkeersdruk snel toe. Nadere afstemming met overige grote infra-projecten o.a. A27 Houten-Hoopolder. Planning inrichten op gegeven kaders. Heldere stoppunten en buffers opnemen in planning.	Veiligheidsrisico's: voorbereidende werkzaamheden in operationele situatie. WBU - werkdruk, werken in de nacht "omrij-routes" en afstemming andere projecten coördineren.										
	8 Voorbereiding/Ontwerp	C2, C3	9V9589-42-GE-ME-VTKering-122214.pdf		Toepassen verhoogde voertuigkering langs brughangers om deze te kunnen beschermen tegen een aanrijding. Risico van een aanrijding met de hangers is hangeruitval.	De hangers moeten worden beschermd tegen aanrijding. De hangers van de bestaande brug zijn niet berekend op hanger uitval als gevolg van een ongeval. Opties zijn: - H4B kering. Risico: H4B is relatief hoog, waardoor het wegbeeld voor gebruikers optisch kleiner lijkt. - H2 kering. Risico: minder zekerheid bij een incident met aanrijding door vrachtverkeer.	Toepassen verhoogde H4b kering. Alternatief H2 kering is technisch ook mogelijk, maar geeft minder zekerheid bij vrachtverkeer. Memo geleiderails ref 307415-00 d.d. 26-6-2025		Op de WBBn en WBBb wordt aan de buitenzijden, naast de bogen, een H4b voertuigkering geplaatst om de hangerverbindingen te beschermen. Op de WBBb wordt dit een verhoogde H4b voertuigkering. In het midden van elke brug (tussen hoofdrijbaan en parallel rijbaan) wordt een H2 type voertuigkering geplaatst. Hoge bedrijfszekerheid, maar bij ernstig ongeval is aanrijding hanger niet uit te sluiten (bv een vrachtwagen).	Veiligheidsrisico: Wegprofiel wordt smaller ervaren door weggebruikers (optisch effect).										
	9 Voorbereiding/Ontwerp	C1, C2, C3	9V9589-40-GE-RP-OVenInstal-121834.pdf		Bereikbaar houden kabeltrace	Er moeten meerdere kabels langs de brug van oever naar oever. Hiervoor zijn verschillende opties: - Kabels door hoofddraagconstructies. Risico: dit leidt tot onderhouds-werkzaamheden in besloten ruimte. - Aparte kabelkoker. Risico: leidt mogelijk tot vandalisme/diefstal.	Separaat kabeltrace opgenomen in inspectiepad middenberm.		Geen extra werkzaamheden in besloten ruimte. Goed in te richten voor beoogde functies. Geen (koper)diefstal uit verleden bekend. Doorgaande kabels en verdeelkabels liggen in één koker.	Veiligheidsrisico: op het inspectiepad-midden komt een kabel koker. Dit geeft beperkingen voor het inspectiepad, mogelijk struikelgevaar.										
	10 Voorbereiding/Ontwerp	C2, C3			Toegang hoofdliggers verbeteren voor inspecties	De binnenzijde van de hoofdliggers en bogen zullen met regelmatig moeten worden geïnspecteerd. Hiervoor moeten deze ook goed toegankelijk zijn. In de bestaande situatie is de toegang door de aanwezigheid van de evenaarsbalk en oplegvoorzieningen krap en slecht toegankelijk. Mogelijkheden: - toegang laten zoals deze is. Risico: moeilijk om medewerkers te evacueren. - hoofdliggers toegankelijker maken zodat betreden en evacueren veiliger is.	WBBn wordt ontworpen conform de huidige normen. WBBbO wordt geoptimaliseerd zover technisch mogelijk. Beide bruggen zijn in hoofdlijnen op gelijkwaardig te betreden. - Toegang goed bereikbaar en voldoende ruim. - Loopvloer over de opleggingen. - Mangaten verruimen tot tenminste 600mm breed.		Technische inspecties aan binnenzijde van de hoofdliggers zijn noodzakelijk, toegang en evt. evacuatie dienen geborgd te zijn. De besloten ruimten van de hoofdliggers en bogen wordt sterk verbeterd door het vergroten van de mangaten, loopvloer en ruime toegang. Toegang tot koker van de boog blijft via mangat vanuit hoofdligger. Externe toegang leidt tot hoog onderhoudsregime van toegangsdeur met bijbehorende security-maatregelen (bereikbaar vanuit rijdek-nivo). Het blijft een besloten ruimte.	Veiligheidsrisico: instructie en registratie werken in besloten ruimte en werken met aanvullende maatregelen.	8									
	11 Voorbereiding/Ontwerp	C2, C3	9V9589-40-GE-00-WP1-VO-122036 (WBBn)		Inspectievoorzieningen, inspectiepaden	Zowel WBBn als WBBbO dienen goed bereikbaar te zijn voor gerichte technische inspecties. Onder het rijdek; op rijdek nivo; boven rijdek, in de bogen. Opties: - Inspectiewagen boven het rijdek onder de bogen. Risico: deze moeten jaarlijks gekeurd worden, terwijl ze één keer in de zes jaar nodig zijn. - Inspectiepad over de bogen. Risico: tijdens het gebruik van dit pad is er risico op vallende voorwerpen en het vallen van personen. Deze inspectiepaden moeten één keer per jaar gekeurd worden, terwijl ze één keer per zes jaar nodig zijn. Het keuren kost daarmee meer tijd dan het gebruik; keuring moet met hoogwerkers vanaf het wegdek. - Inspectiewagen onder de hoofdliggers, onder het brugdek. Risico: vanuit de inspectiewagen wordt boven water gewerkt, kans op vallen van personen en voorwerpen in de vaarweg. - Inspectie van de bogen vanaf het rijdek met hoogwerkers. Risico: verkeersmaatregelen noodzakelijk, werken op hoogte.	Er komen geen nieuwe inspectiepaden onder het rijdek over de lengte van de overspanning van de boogbruggen (WBBn & WBBb). Er komen verbeterde, toegankelijke looppaden over de volledige lengte aan de binnenzijde (tussen de bruggen in) van beide boogbruggen (WBBn & WBBb). Aan de oostzijde kan het fietspad worden benut voor inspecties. Aan de westzijde wordt een nieuw inspectiepad aangebracht, op rijdek nivo. Deze fungeert tevens als toegangsroute voor pijlers.	Onder het rijdek worden inspectiewagens (later in tijd) voorzien, deze bieden meer mogelijkheden dan inspectiepaden. Met de inspectiepaden op rijdek nivo zijn er voldoende inspectiemogelijkheden voor regulier en gericht technische inspecties. De inspectiepaden langs de boogliggers vervallen ook. Door geringe intensiteit van het gebruik van deze voorziening zou voor ieder gebruik eerst een keuring benodigd zijn vanuit hoogwerkers. Geen bijzondere voorzieningen benodigd voor reguliere inspecties op rijdekniveau (frequent gebruik). Inspectie boogconstructie (1x in de 6 jaar) met inzet van hulpmiddelen.	Veiligheidsrisico: er zijn geen inspectievoorzieningen meer voor de bogen (inspectiepaden en wagens). Inspecties aan de bogen zullen voortaan met een hoogwerker uitgevoerd moeten worden. Veiligheidsrisico is het aanrijden van de hoogwerker. Inspectiewagens aan de onderzijde rijdek worden later gefabriceerd, de ON maakt een ontwerp en brengt de rails aan.											

[illegible]

Bijlage D Overdrachtsformulier Integrale Veiligheid / V&G

V&G Overdrachtsformulier contractvoorbereidingsfase naar ontwerp- en uitvoeringsfase

Project :
 Datum overdracht :
 Zaaknummer :
 Datum Integraal Veiligheidsplan :
 Datum RI&E Veiligheid :
 Datum Integraal Veiligheidsdossier :

V&G-coördinator contractvoorbereidingsfase	
Naam	:
Bezoekadres	:
Postcode en Plaats	:
Telefoonnummer	:
V&G-coördinator ontwerp- en uitvoeringsfase	
Naam	:
Bedrijf	:
Plaats	:
Telefoon	:

Met ondertekening van dit formulier verklaren de V&G-coördinatoren contractvoorbereidingsfase en ontwerp- en uitvoeringsfase dat er een overdrachtsbespreking V&G heeft plaatsgevonden.

In deze bespreking zijn het Integraal Veiligheidsplan (IVP), de Risico-Inventarisatie & -Evaluatie (RI&E) Veiligheid en het Integraal Veiligheidsdossier (IVD) van de contractvoorbereidingsfase doorgenomen en zijn eventuele onduidelijkheden weggenomen.

De V&G-coördinator ontwerpfase heeft de inhoud van het IVP, RI&E en IVD begrepen en is van mening dat hij deze producten kan omvormen tot een IVP, RI&E en IVD ten behoeve van de ontwerp- en de uitvoeringsfase van project Vernieuwen Van Brienoordbrug. Indien van toepassing is in bijlage 1 aangegeven welke risico's uit de RI&E Veiligheid contractvoorbereidingsfase niet worden overgenomen in het RI&E van de ontwerpfase en waarom niet.

V&G-coördinatoren	Naam	Paraaf & datum
Contractvoorbereidingsfase		

Bijlage E Bulkmeldingen Formulier

Zie bijlage E voor de bulkmeldingen formulier. Deze dient tijdens de uitvoeringsperiode 1x per maand gemaald te worden naar Rijkswaterstaat met adviseur Project Integrale Veiligheid in cc.

Verplicht invoerveld
Optioneel invoerveld

[illegible]