



Protocol brugbediening op afstand

Identificatie:

Vertrouwelijkheidsklasse	:	Openbaar
Identificatie	:	Protocol brugbediening op afstand
Auteur	:	Dennis van Etten
Uitgiftedatum	:	15-12-2023
Status	:	Definitief
Versie	:	1.0
Behorend bij	:	Nvt
Document soort	:	Document
Bestandsnaam	:	Protocol brugbediening op afstand
Extensie origineel	:	Docx
Extensie bijlage	:	Pdf

Versiehistorie

Versie	Datum	Status	Auteur	Opmerking
1.0	01-12-2023	Definitief	Dennis van Etten	Definitieve 1.0 versie.
1.1	29-02-2024	Definitief	Dennis van Etten	Paragraaf omtrent afstoppen aangepast vanwege mogelijk verkeerde interpretatie in lijn met werkwijze DBO en veiligstellen door installatie verantwoordelijke.

Protocol bediening op afstand

De functie van brugbediening (op afstand) is om op een veilige wijze een brug te bedienen om hoger scheepvaartverkeer een vrije, veilige en onbelemmerde doorvaart te bieden, waarbij het wegverkeer moet worden onderbroken.

Om de bereikbaarheid te optimaliseren wordt er gestreefd naar een balans tussen enerzijds een positieve impact op bereikbaarheid van vaarverkeer door het openen van bruggen en anderzijds de negatieve impact op bereikbaarheid van wegverkeer daardoor.

Dit document bevat richtlijnen vanuit de werkgever voor bedienend personeel van PZH waaraan men zich dient te houden om de veiligheid en bereikbaarheid te kunnen waarborgen. Daarnaast zijn er nog het processenboek en een aantal protocollen waaronder:

- Windprotocol
- Hitte protocol
- Sneeuwprotocol
- Hoog water protocol (Merwedekanaal)

Afwijken van deze richtlijnen en protocollen door bedienend personeel is niet toegestaan en geheel op eigen risico. Mocht zich onverhoopt iets voordoen, zal naleving van deze richtlijnen worden gecontroleerd. Wanneer bedienend personeel voor het gerecht moet komen bijvoorbeeld na een incident, zal bij naleving van deze richtlijnen het bedienend personeel juridisch worden bijgestaan door advocaten.

Ontwerp

Vanuit de bedienfilosofie is in het ontwerp van de bediencentrales uitgegaan van een combinatie van coördinator en bedienaren, waarbij de coördinator vanaf zijn werkplek contact heeft met de scheepvaart als het gaat om aanvragen voor brugopeningen en hij een brug voor opening kan toewijzen aan een bedienaar om deze dan ook te realiseren. (In Gorinchem/Vianen zijn deze werkplekken vanwege ruimtegebrek geïntegreerd).

Voor de bedientafels is er uitgegaan van een bepaalde hoeveelheid redundantie.

1. In iedere centrale is er in ieder geval 1 extra bedientafel (2 bedienplekken) aanwezig, mocht er op die locatie 1 uitvallen (met uitzondering van BC Gorinchem in het hoogseizoen vanwege beperkte ruimte).
2. Tevens zijn er op enkele centrales extra bedientafels om uitval van een andere centrale op te vangen (BC Steekterpoort voor BC de Waard en BC Leidschendam en BC Vianen voor BC Gorinchem). Softwarematig is het mogelijk om vanaf de coördinator tafel een brug toe te wijzen aan een andere centrale.
3. Mocht bedienen op afstand om wat voor reden dan ook toch niet mogelijk zijn, en er is vaart aanwezig waarvoor de brug moet worden bediend, dan is iedere brug uitgerust met apparatuur om lokaal te bedienen en is het aan eenheid Operatie om de bereikbaarheid te handhaven middels lokale bediening.

Voor de coördinatortafel is er een redundantie in de vorm van ofwel een separate redundante tafel ofwel een bedientafel van waaruit ook de bruggen kunnen worden toegewezen.

Veiligheid

Werkplek

Bij het bedienen van bruggen op afstand staat veiligheid voorop. Het is belangrijk om tijdens het schouwproces elke vorm van afleiding te voorkomen. Daarom heeft de provincie ervoor gekozen om op de bedienplaatsen niets anders toe te laten dan hetgeen nodig om te bedienen. Daarnaast is het verplicht om te werken met headsets. Op het moment dat het bedienend personeel geen brug bedient, kunnen zij op een aanland-plek eten, drinken en/of gebruik maken van ander apparatuur.

Noodstop

Iedere bedienplek is uitgerust met een gerouteerde noodstop. Op het moment dat een brug wordt toegewezen, wordt de noodstop knop op de bedienplek gekoppeld aan de brug die op dat moment bediend gaat worden. Het is aan de bedienaar om te beoordelen of er een noodsituatie plaats vindt en dus de afweging te maken dat deze gebruikt moet worden in plaats van een zachte stop.

Het is na gebruik van de noodstop vereist om melding te maken van het gebruik bij de ICDesk zodat een monteur de brug bekijkt alvorens deze weer in reguliere bediening op te nemen.

Camerabeelden

Iedere brug is uitgerust met tenminste 4 camera's. Elke camera op een brug heeft een expliciet doel en bijbehorend zichtveld. Middels een LOR wordt per brug de optimale positie van de camera bepaald. De combinatie van alle camera's en de weergave daarvan op de bedienplek zorgen ervoor dat bedienend personeel in staat is om veilig te kunnen bedienen.

Iedere brug is in de basis uitgerust met een pan-tilt camera (een van de op het water gerichte camera's), die dusdanig is opgesteld dat deze het zicht op landverkeer op gelijkwaardige manier kan weergeven als de reguliere landverkeer camera's.

Mocht een van de camera's defect zijn of het zicht niet voldoende zijn, dan moet vanuit veiligheid de brug worden gestremd, totdat de camera of het zicht is hersteld.

Wind

Iedere brug wordt bij bediening weergegeven in een overzichtsscherf. Op dit scherm is ook een windmeter opgenomen. Het is belangrijk om te valideren dat deze werkt en voor het daadwerkelijk bedienen van de brug via deze windmeter vast te stellen dat de wind, zoals beschreven in het wind protocol, geen gevaar oplevert voor een veilige bediening (voor zowel mens als machine). Deze verantwoordelijkheid ligt bij de bedienaar.

Bereikbaarheid

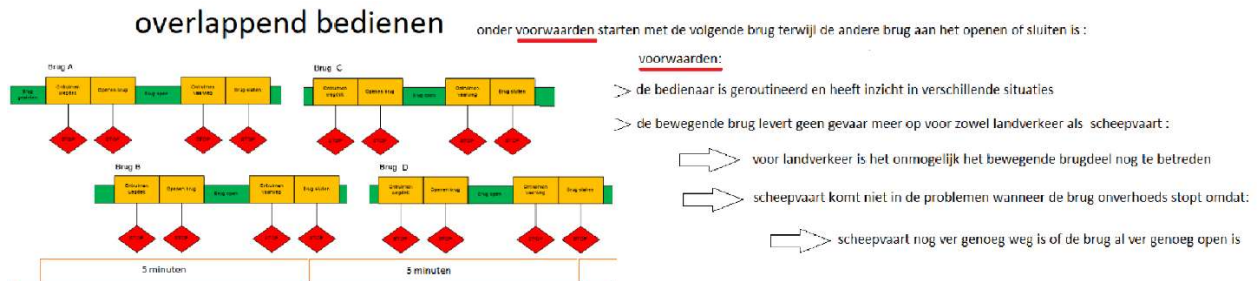
Informatievoorziening

Er zijn voor de bediening, mede afhankelijk van de verkeerstromen die het vaarwater kruizen, meerdere systemen beschikbaar die informatie verstrekken over hulpdiensten, treinverkeer en scheepvaart. Dit zijn hulpmiddelen, die de coördinator en bedienaar in staat stellen om de bereikbaarheid te optimaliseren en verkeerstromen zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen.

Wens: Bedienaren geven aan een behoefte te hebben aan informatie omtrent gemiddelde reistijd op trajecten over de te bedienen bruggen afgezet tegen de gemiddelde vrije reistijd, zodat betere afstemming kan plaatsvinden tussen de impact van een brugopening op de bereikbaarheid van wegverkeer en scheepvaart.

Wijze van bedienen

Binnen de provincie kiezen wij voor het bedienen van bruggen op overlappende wijze. Dit houdt in dat in tegenstelling tot ritsend bedienen, waarbij je pas een 2^e brug mag bedienen als de 1^e brug niet meer beweegt, wij ervoor kiezen om over te gaan naar bediening van een 2^e brug als het wegverkeer het bewegende brugdeel niet meer kan betreden en de scheepvaart niet in de problemen komt als de brug onverhoeds stopt.



Hier ligt een verantwoordelijkheid voor zowel de coördinator als de bedienaar. Een coördinator moet geen bruggen toewijzen aan een bedienaar, die deze op dat moment onmogelijk op deze wijze kan bedienen. De bedienaar moet een brug teruggeven aan de coördinator en niet bedienen als hij niet in staat is om op dat moment volgens bovengenoemde manier kan bedienen.

Brugopening afbreken

Een brugopening wordt in basis altijd afgemaakt. Mocht de scheepvaart bewust door rood groen varen (overtreding) en halverwege de brug zijn, dan is de functie van bediening (zie eerder in het document) gerealiseerd en is het vanuit het aspect bereikbaarheid niet nodig de brugdraai af te maken.

Deze kan via een zachte stop worden onderbroken, waarna de brug kan worden gesloten mits de scheepvaart de brug volledig is gepasseerd. Hierdoor wordt de impact op bereikbaarheid van wegverkeer beperkt. Het stoppen van bruggen is alleen toegestaan voor bruggen uitgerust met de software "BRUG 2.0" (zie bijlage 1).

Alleen de aannemer die is aangewezen als installatie verantwoordelijke (op dit moment EPC) mag een stop van een brug aanvragen, ook bij "BRUG 1.0" (omdat deze de brug veiligstelt en bij een eventuele storing zelf kan resetten). Het is aan deze aannemer om ervoor te zorgen dat eventuele werkzaamheden op of rond de brug veilig kunnen worden uitgevoerd.

Bijlage 1

Software versie per 18-1-2024

Kandelaarbrug	Brug 1.0
Kruihuisbrug	Brug 1.0
Abtswoudsebrug	Brug 1.0
Hambrug	Brug 1.0
St. Sebastiaansbrug	Brug 2.0
Oostpoortbrug	Brug 1.0
Koepoortbrug	Brug 1.0
Plantagebrug	Brug 1.0
Reineveldbrug	Brug 1.0
De Oversteek	Brug 1.0
Hoornbrug	Brug 2.0
Geestbrug	Brug 1.0
Nieuwe Tolbrug	Brug 1.0
Oude Tolbrug	Brug 2.0
Kerkbrug	Brug 2.0
Wijkerbrug	Brug 2.0
Sluis Leidschendam	Sluis 1.0
Sluis Leidschendam - sluisbrug noord	Sluis 1.0
Sluis Leidschendam - sluisbrug zuid	Sluis 1.0
Overhaalbrug	Brug 2.0
Vlietlandbrug	Brug 2.0
Hooghkamerbrug	Brug 1.0
Hoflandbrug	Brug 1.0
Waddingerbrug	Brug 1.0
Nieuwe Roversbrug	Brug 1.0
Trekvlietbrug	Brug 1.0
Lammebrug	Brug 1.0
Kanaalbrug	Brug 1.0
Julius Caesarbrug	Brug 1.0
Wilhelminabrug	Brug 2.0
Leiderdorpsebrug	Brug 2.0
Rhijnvreugdbrug	Brug 1.0
Doesmolenbrug	Brug 2.0
Koudekerksebrug	Brug 1.0
Koningin Máximabrug	Brug 1.0
Rijnhavenbrug	Brug 1.0
Spanjaardsbrug	Brug 2.0
Zijlbrug	Brug 2.0
Swaenswijkbrug	Brug 1.0
Alphensebrug	Brug 1.0
Koningin Julianabrug	Brug 1.0
Dr. Albert Schweitzerbrug	Brug 1.0
's-Molenaarsbrug	Brug 1.0
Woubrugsebrug	Brug 1.0

Tolbrug Leimuiden	Brug 1.0
Zegerbrug	Brug 1.0
Aardammerbrug	Brug 1.0
Papenbrug	Brug 1.0
Kattenbrug	Brug 1.0
Vijfgatenbrug	Brug 1.0
Kollenbrug	Brug 1.0
Steekterbrug	Brug 1.0
Zwammerdamsebrug	Brug 2.0
Ziendebrug	Brug 1.0
Burgemeester Crolesbrug	Brug 2.0
Broekvelderbrug	Brug 2.0
Hefbrug Gouwesluis	Brug 1.0
Hefbrug Boskoop	Brug 1.0
Hefbrug Waddinxveen	Brug 1.0
Amaliabrug	Brug 1.0
Coenecoopbrug	Brug 1.0
Julianasluis 1 - kolk	Sluis 1.0
Julianasluis 1 - brug binnenhoofd (Noordbrug)	Sluis 1.0
Julianasluis 1 - brug buitenhoofd (Zuidbrug)	Sluis 1.0
Julianasluis 2 - kolk	Sluis 1.0
Julianasluis 2 - brug binnenhoofd (Noordbrug)	Sluis 1.0
Julianasluis 2 - brug buitenhoofd (Zuidbrug)	Sluis 1.0
Grote Merweddesluis Gorinchem	Sluis 1.0
Hoge brug (Grote Merweddesluis Gorinchem)	Sluis 1.0
Korte brug (Grote Merweddesluis Gorinchem)	Sluis 1.0
Concordiabrug	Brug 1.0
Begraafplaatssluis	Brug 1.0
Haarbrug	Brug 1.0
Rijksstraatwegbrug	Brug 1.0
Arkelse damsluis	Brug 1.0
Schotdeurensebrug	Brug 1.0
Bazelbrug	Brug 1.0
Meerkerksebrug	Brug 2.0
Zwaanskuikenbrug	Brug 2.0
Bolgerijensebrug	Brug 1.0
Grote Sluis Vianen	Sluis 1.0
Julianabrug (Grote Sluis Vianen)	Sluis 1.0
Hoge brug (Grote Sluis Vianen)	Sluis 1.0