

RWS ONGECLASSIFICEERD

Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en schutsluis (functioneel deel)

Onderdeel Landelijke Brug- en Sluisstandaard

Datum	5 februari 2019
Status	definitief
Release	3.2 Dit kader is ook geheel verwerkt in kader 05 (Basisbeschrijving)

Colofon	
Uitgegeven door:	RWS VWM
Versie:	3.2
Status:	definitief
Kader type	RWS Handreiking
Uitgevoerd door:	Anton Huurman (RWS VWM)
Opgeleverd door:	Anton Huurman (RWS VWM)
	13 februari 2019
Vrijgegeven door:	Coördinatieteam LBS 01-2019
Vastgesteld door:	
Meer informatie:	Anton Huurman (RWS VWM)

Revisiehistorie

Versie	Datum	Toelichting	Distributielijst
0.1	03-01-2012	Eerste concept	Reviewers
0.2	22-02-2012	Tweede concept	Reviewers
0.21	21-03-2012	Derde concept	Reviewers Juridisch en Veiligheid
0.22	26-03-2012	Vierde concept	Reviewers productgroep
0.3	16-04-2012	Concept	Klankbordgroep
0.4	28-05-2012	Concept	Klankbordgroep
0.5	18-06-2012	Concept	Programmateam, toetsers,
0.6	08-08-2012	Concept	RWS-organisatie, Programmateam
0.7	04-09-2012	Concept	Programmateam, toetsers,
			RWS-organisatie, Programmateam
1.0	17 april 2013	Vastgesteld door regiegroep	Programmateam, toetsers,
		Werkwijzer Aanleg	RWS-organisatie, Programmateam
1.1	22 oktober 2013	Tekstuele aanpassingen Collegiaal opmerkingen verwerkt.	RWS
		Issues ten behoeve van release 2 verwerkt	
1.11	2 december 2013	Opmerkingen review regieteam op verwerken reviewcommentaar tbv release 2 verwerkt	RWS
1.2	9 december 2013	Vrijgave release 2 door programmateam LBB	
1.3	17-06-2014	Resultaat bij SE structurering LBS. Proza document na verwijdering eisen.	
1.4	01-10-2014	Dit document is een referentiedocument geworden welke niet langer up-to-date is. De audiocommunicatie eisen worden beheert in een relaties omgeving bij RWS-GPO-AIB	Programmateam
2.0	10-10-2014	Vastgesteld door PE VWM	
2.1	31-03-2015	Vrijgegeven door Coördinatieteam LBS (oplevering Release 3.0)	
3.0	30-10-2015	Vastgesteld door proceseigenaar VWM	L. el Hajjioui
3.1	13-02-2019	Concept tbv R3.2	

Inhoud

1	Inleiding	7
1.1	Identificatie	7
1.2	Communicatiebehoefte van de bedienaar	7
1.3	Doel, doelgroep en scope van dit document	7
1.4	Status document en gebruik	9
1.5	Risicobeheersing	9
1.6	Leeswijzer	9
2	Referentie documenten	11
3	Audiocommunicatie-gebieden	12
3.1	Inleiding	12
3.2	Schutsluis	12
3.3	Brug	12
3.4	Audiocommunicatie-eisen ten behoeve van veiligheid en vlotheid	13
3.5	Soorten functionarissen	13
3.6	Lokaal versus op afstand bediende objecten	14
3.7	Aannames voor opstellen van dit document	14
4	Functionele Audiocommunicatie-eisen schutsluis - scheepvaartverkeer	16
4.1	Inleiding	16
4.2	Communicatie met derden	17
4.3	Aanmelden voor scheepspassage (aanmelden)	19
4.4	Sluisplanning	20
4.5	Uitvoering Bedienproces en Monitoring & Control	20
5	Functionele audiocommunicatie-eisen beweegbare brug – scheepvaartverkeer	25
5.1	Inleiding	25
5.2	Communicatie met derden	26
5.3	Aanmelden voor scheepspassage bij brug (aanmelden)	28
5.4	Planning	29
5.5	Uitvoering, Monitoring & Control	30

6	Functionele audiocommunicatie- eisen beweegbare brug - landverkeer	33
6.1	<i>Inleiding</i>	33
6.2	<i>Uitvoering, Monitoring & Control</i>	33
7	Overzicht versiewijzigingen	35
Bijlage A	Systeemdefinitie	37

1 Inleiding

1.1 Identificatie

Het kader "Audio (functioneel)" van de Landelijke Brug- en Sluisstandaard (LBS) definieert de eisen die worden gesteld aan de benodigde audiocommunicatie van de bedienaar met (vaar)weggebruikers en onderhoudspersoneel voor de bediening van een beweegbare brug of schutsluis. Deze eisen zijn opgenomen in de centrale GRIP database van LBS.

Dit document geeft aanvullend een beschrijving van de achterliggende informatie - analyse naar de communicatiebehoefte van de bedienaar bij achtereenvolgende stappen in het bedienproces.

1.2 Communicatiebehoefte van de bedienaar

De informatieanalyse in dit document is gericht op het bepalen van de benodigde audiocommunicatie die de bedienaar tijdens een bepaalde processtap moet kunnen verrichten om zijn taken binnen zijn verantwoordelijkheden en bevoegdheden goed uit te kunnen voeren.

Daarbij worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke audiocommunicatie moet een bedienaar tijdens de uitvoering van zijn taken kunnen verrichten?
- Op welke momenten moet een bedienaar kunnen spreken met en/of luisteren naar scheepvaart en het landverkeer kunnen toespreken?
- Wanneer is de audiocommunicatie voldoende om veilig en vlot te kunnen bedienen?

Audiocommunicatie is nodig voor het veilig kunnen bedienen van de brug of sluis (zijnde een machine) en voor een vlotte afhandeling van het bedienproces. Lokaal en op afstand bediende beweegbare bruggen en schutsluizen zijn hierin gelijk.

Daarbij moet audiocommunicatie worden opgevat als tweezijdige communicatie met de scheepvaart (het spreken en luisteren) en eenzijdige communicatie met het landverkeer (spreken) op en rondom beweegbare bruggen en schutsluizen. Hierbij wordt niet bedoeld het verzenden van geautomatiseerde geluidssignalen die voortkomen bij specifieke bedieningsinput, zoals, bijvoorbeeld, het veiligheidssignaal dat wordt gegenereerd bij het bedienen van de afsluitbomen op een beweegbare brug.

Verder is communicatie nodig met hulpdiensten, onderhoudsdienst eigen organisatie en overig. Veelal per telefoon.

1.3 Doel, doelgroep en scope van dit document

1.3.1 Doel

Het doel voor dit document is het vastleggen van de resultaten van de informatie - analyse naar de communicatiebehoefte van de bedienaar. Deze analyse vormt de

basis voor de eisen aan de te leveren voorzieningen voor audiocommunicatie die bij het kader "Audio (functioneel)" in de GRIP database van LBS zijn opgenomen.

Voor elke bestaande situatie en elk project m.b.t. lokale bediening of bediening op afstand dienen de resultaten van deze analyse voor dat betreffende object getoetst te worden tegen de criteria veiligheid en vlotheid en, waar nodig, de gestelde LBS eisen voor audiocommunicatie te worden aangevuld/aangevuld.

Verzoeken tot afwijking en/of aanvulling van de kaders verloopt via het loket kaders van WVL (loketkaders@rws.nl)

1.3.2 Doelgroep

De doelgroepen van dit document zijn:

- managers en adviseurs die keuzes maken over de inrichting van bediencentrales, bedienplekken, sluizen en bruggen
- managers en adviseurs die verantwoordelijk zijn voor de inrichting van werkprocessen in de bediening en het opstellen van procedures
- technisch managers en contractmanagers en hun adviseurs, verantwoordelijk voor het opstellen van de vraageisenspecificatie, bij aanleg- en renovatieprojecten van bruggen en sluizen
- medewerkers verantwoordelijk voor het afsluiten van B&O / prestatie-contracten m.b.t. bruggen en sluizen
- de opstellers van functionele en technische eisen aan de technische systemen die voor audiocommunicatie worden gebruikt.

Voor leveranciers van technische hulpmiddelen en onderhoudsaannemers vormt dit document belangrijke achtergrondinformatie. Deze informatie plaatst de (nog te ontwikkelen) systeemeisen aan hulpmiddelen in de juiste context.

Dit document is te beschouwen als informatief voor het bedienend personeel.

1.3.3 Scope

De scope van de informatieanalyse in dit document betreft de WAT-vraag ten aanzien van audiocommunicatie en niet de HOE-vraag. Dus wel wat voor audiocommunicatie het systeem moet faciliteren tijdens de uitvoering van bedienactiviteiten, maar niet de beschrijving van de daarbij te gebruiken technische hulpmiddelen (zoals marifoon, praatpaal of omroepinstallatie). Ook aspecten zoals beschikbaarheid, betrouwbaarheid, vormgeving, logging en onderhoud zijn niet meegenomen. Deze zijn opgenomen in het LBS kader 15 "Audio (technisch)".

Een communicatiebehoefte is bijvoorbeeld het spreken met schippers die varen in het naderingsgebied (WAT). Dit wordt gerealiseerd met behulp van hulpmiddelen, zoals marifoon (HOE).

De volgende aspecten vallen binnen de scope van dit document:

- De bediening van beweegbare bruggen en schutsluizen, inclusief aspecten van privacy.
- Audiocommunicatie met de gebruikers scheepvaart (professioneel en recreatie) en eenzijdige audiocommunicatie met het landverkeer dat van een beweegbare brug gebruik maakt.

- De uitwerking is gericht op het opstellen van de functionele eisen; die eisen die direct betrekking hebben op de uitvoering van de activiteiten van het bedienproces.
- Eisen betreffende privacy en zicht zijn uitgewerkt en vallen binnen de scope.
- Audiocommunicatie met onderhoudspersoneel, met bedienaars op andere locaties, verkeerscentrales, en met derden zoals hulpverleningsdiensten.

De volgende aspecten vallen buiten de scope van dit document:

- Eenzijdige geluidssignalen. Bijvoorbeeld het geluidssignaal dat de schippers waarschuwt dat met het nivelleren van de kolk begonnen wordt, of dat een deur gaat bewegen
- Alle andere juridische randvoorwaarden dan beschreven in LBS kader '*Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van bediening van beweegbare bruggen en schutsluizen*' die voor audiocommunicatie van belang kunnen zijn.
- Audiocommunicatie-eisen voortkomend uit incidentmanagement en daaraan gerelateerde letsel en schades.
- Eisen ten aanzien van de MMI: hoe moeten de functionele audiocommunicatie-eisen worden geïmplementeerd?
- Eisen die aan de bedienaar zelf worden gesteld om met behulp van technische hulpmiddelen goed te spreken en te luisteren met het scheepvaart- en landverkeer vallen niet binnen de scope. Echter, uitgangspunt is dat de bedienaar in staat is duidelijk, correct en verstaanbaar te communiceren.
- Communicatie met bezoekers op een beweegbare brug of sluizencomplex. Bezoekers zijn *niet* gebruikers scheepvaart of landverkeer die gebruik maken van de beweegbare brug of schutsluis, maar personen die een beweegbare brug of schutsluis bezoeken ter recreatie.

1.4 Status document en gebruik

De status van dit document is een informatief document toe te passen bij:

- De inrichting van werkprocessen en procedures op bestaande en nieuwe beweegbare bruggen en schutsluizen.
- De inrichting van bediencentrales bij het overgaan naar bediening op afstand.
- De nieuwbouw of verbouw van bruggen en sluizen.

Dit document is niet bedoeld om mee te sturen met contractstukken. De -eisen in de LBS GRIP database worden in de vraagspecificatie opgenomen.

1.5 Risicobeheersing

Risico's die worden beheerst door toepassing van dit document zijn:

- Generieke eisen ten aanzien van Audio bij beweegbare bruggen en schutsluizen waarmee een uniformiteit wordt gecreëerd voor een bedienaar.
- Projecten hoeven hiermee niet het wiel zelf uit te vinden, maar kunnen een vliegende start maken. N.B. Per project dient beschouwd te worden of de risico's hiermee worden afgedekt of aanvullende eisen opgenomen dienen te worden.

1.6 Leeswijzer

In dit document worden in hoofdstuk 2 de referenties opgesomd. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van audiocommunicatie-gebieden waaraan in de teksten van dit document meerdere malen aan wordt gerefereerd. Tevens zijn hier de uitgangspunten van dit documenten terug te vinden.

Hoofdstuk 4 beschrijft de functionele audiocommunicatie-eisen voor schutsluizen. Hoofdstuk 5 vervolgt met een beschrijving van de functionele audiocommunicatie-eisen ten aanzien van scheepvaartverkeer voor beweegbare bruggen. Hoofdstuk 6 geeft de beschrijving van de functionele audiocommunicatie-eisen ten aanzien van landverkeer voor beweegbare bruggen. In beide hoofdstukken worden de functionele audiocommunicatie-eisen beschreven aan de hand van de bedienprocesstappen die de bedienaar moet uitvoeren.

Hoofdstuk 7 bevat een beschrijving van de audiocommunicatie-eisen tijdens slechte auditieve omstandigheden. Tevens bevat dit hoofdstuk een beschrijving van de condities waaronder bedienaars het niet verantwoord achten om te bedienen als hulpmiddelen voor audiocommunicatie uitvallen.

In de bijlagen is terug te vinden:

- Bijlage A: Overzicht versiewijzigingen
- Bijlage B: Systeemdefinitie

2 Referentie documenten

Type	Code	Titel	Datum/ Versie	Organisatie
Rapport	[TV&B]	Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van bediening van beweegbare bruggen en sluizen	v1.3, 08/03/2012	RWS WVL
RBA	[BASIS]	Basisbeschrijving Werkproces Bediening en Werking Schutsluis en Beweegbare Brug	v0.4; 23 mei 2011	RWS WVL
N&R	[RVW]	Richtlijnen Vaarwegen	oktober 2011	
N&R	[BPR]	Binnenvaart Politie Reglement	Binnenvaart Politie Reglement 2008	
N&R	[RPR]	Besluit Rijnvaartpolitie reglement	Besluit Rijnvaartpolitie reglement 1995	

3 Audiocommunicatie-gebieden

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de audiocommunicatie-gebieden van schutsluizen en beweegbare bruggen. De gebieden worden gebruikt voor/tijdens de beschrijving van de functionele audiocommunicatie-eisen in hoofdstuk 4, 5 en 6. Tevens is in de bijlagen een schema opgenomen, waarin is weergegeven welke systemen een invulling kunnen geven aan de audiocommunicatie-eisen in deze gebieden.

3.2 Schutsluis

Voor de schutsluis zijn de volgende audiocommunicatie-gebieden te onderscheiden:

- Naderingsgebied, waaronder:
 - meldpunt
- Voorhaven, waaronder:
 - Uitlooplengte
 - Wachtplaats, waaronder:
 - Wachtruimte
 - Opstelruimte
 - Fuik
- Sluis, waaronder:
 - Sluishoofd
 - (Deel)kolk, waaronder:
 - Veiligheidsruimte
 - Schutruimte
- Uitvaartgebied

Zie bijlage E.1 voor een overzichtstekening van de schutsluis.

3.3 Brug

Voor de beweegbare brug zijn voor het scheepvaartverkeer de volgende audiocommunicatie-gebieden te onderscheiden:

- Naderingsgebied
- Voorhaven, waaronder:
 - Uitlooplengte
 - Wachtplaats
 - Fuik
- Doorvaartgebied, waaronder:
 - Doorvaartlengte
 - Doorvaartbreedte
 - Doorvaarhoogte
- Uitvaartgebied

Voor de beweegbare brug zijn voor het landverkeer de volgende audiocommunicatie-gebieden te onderscheiden:

- Aanrijrichting
- 1^e ontruimingsruimte
 - Gebied tussen stopstreep en witte kruisvlak

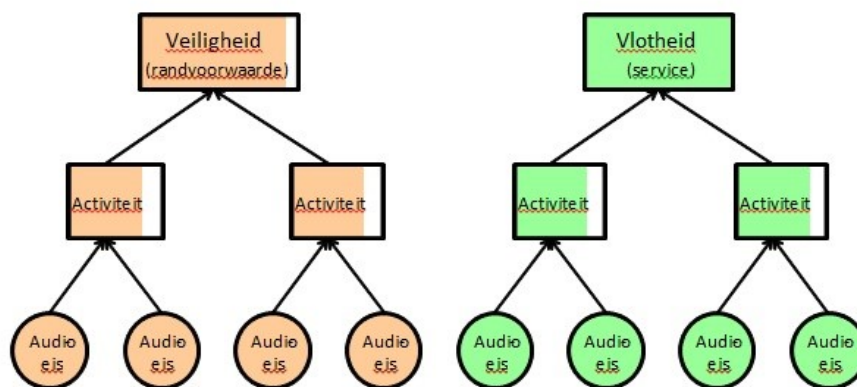
- Witte kruisvlak in aanrijrichting
- 2^e ontruimingsruimte
 - Gebied(en) tussen witte kruisvlak(ken)
 - brugval
 - Witte kruisvlak in afrijrichting
- Afrijrichting

Zie bijlagen E.2 en E.3 voor een overzichtstekening van de beweegbare brug.

3.4 Audiocommunicatie-eisen ten behoeve van veiligheid en vlotheid

Veiligheid dient geborgd te zijn en is daarmee een randvoorwaarde voor de dienstverlening van Rijkswaterstaat. Conform de doelstelling van bediening borgt RWS een veilige doorstroming, voor zover dit binnen haar verantwoordelijkheid en macht ligt, en bevordert een vlotte doorstroming van (vaar)weggebruikers. Vlotheid is hiermee een service van Rijkswaterstaat aan (vaar)weggebruikers.

Voor de borging van de veiligheid en de serviceverlening ten aanzien van vlotheid worden bepaalde activiteiten uitgevoerd. Voor deze activiteiten is audiocommunicatie nodig. Audiocommunicatie levert een bijdrage aan veiligheid en vlotheid. In de eisen is hier onderscheid tussen gemaakt.



Figuur 1: Veiligheid en vlotheid

In de hoofdstukken waarin de audiocommunicatie-eisen zijn beschreven (hoofdstukken 4,5 en 6), zijn per stap in het bedienproces één of meerdere functionele audiocommunicatie-eisen gedefinieerd. Op deze wijze wordt aan de hand van de processtappen duidelijk waarom welke audiocommunicatie-eis aan het systeem is gesteld en wat het doel van de audiocommunicatie-eis is.

3.5 Soorten functionarissen

Bij het bedienen en besturen van de systemen worden drie soorten functionarissen onderscheiden:

1. Een sluismeester is een functionaris (functie operationeel medewerker verkeersmanagement) die is aangewezen om een schutsluis vanaf een lokale bedienpost regulier te bedienen.
2. Een brugwachter is een functionaris (functie operationeel medewerker verkeersmanagement) die is aangewezen om een beweegbare brug vanaf een lokale bedienpost regulier te bedienen.
3. Een bedienaar is een functionaris (functie operationeel medewerker verkeersmanagement) die is aangewezen om beweegbare bruggen en schutsluizen regulier (vanaf een bediencentrale) te bedienen.
4. Een onderhoudsmedewerker (van de aannemer) is verantwoordelijk voor de niet reguliere bediening (onderhoudsbediening of noodbediening. De bedienaar reguliere bedienaar blijft wel verantwoordelijk voor de veiligheid van weg- en scheepvaartverkeer (zicht en audio).

Let op: in het document Taken, Verantwoordelijkheden & Bevoegdheden (versie 1.3, 20 januari 2012) wordt de term "bedienaar" altijd gebruikt voor bedienaar/sluismeester/brugwachter. Ook in dit document wordt alleen de term "bedienaar" gebruikt voor bedienaar/sluismeester/brugwachter.

Een bedienaar vervult vervolgens de volgende rollen:

1. De rol bedienaar heeft betrekking op de operationele taken die een functionaris (bedienaar, sluismeester of brugwachter) uitvoert met betrekking tot bediening van een beweegbare brug of schutsluis.
2. De rol verkeersbegeleider heeft betrekking op de operationele taken die een functionaris (bedienaar, sluismeester of brugwachter) uitvoert met betrekking tot begeleiding van de scheepvaart door een beweegbare brug of schutsluis.
3. De bedienaar dient in de rol van planner alle aangemelde schepen in te plannen voor een schutting van de sluis. De bedienaar dient in de rol van planner zich er van te vergewissen wanneer hij aan een brugopening mag beginnen, rekening houdend met landverkeer en scheepvaartverkeer. Het inplannen van schepen bij een brug kent daarbij de volgende sub activiteiten: bepalen van brugopening, bepalen van de doorvaartvolgorde en doorvaartvolgorde communiceren met schippers.

Indien er in dit document gesproken wordt over een functionaris, dan wordt hier een bedienaar bedoeld in de rol van verkeersbegeleider of planner.

3.6 Lokaal versus op afstand bediende objecten

Voor het bedienproces geldt dat er geen verschillen zijn tussen de lokale bediening en de bediening op afstand. Daarom is ook het uitgangspunt in dit document dat audiocommunicatie-eisen voor lokaal bediende objecten gelijk zijn aan audiocommunicatie-eisen bij bediening op afstand.

3.7 Aannames voor opstellen van dit document

Dit document is opgesteld vanuit de volgende aannames:

- Communicatie met scheepvaart vindt plaats in zowel twee-richtingen tussen bedienaar en schipper als eenzijdig tussen bedienaar en schipper.
- Communicatie met landverkeer vindt plaats in één richting, namelijk vanuit de bedienaar naar het landverkeer.
- De bedienaar is in staat duidelijk correct en verstaanbaar te communiceren en beschikt over een goed gehoor

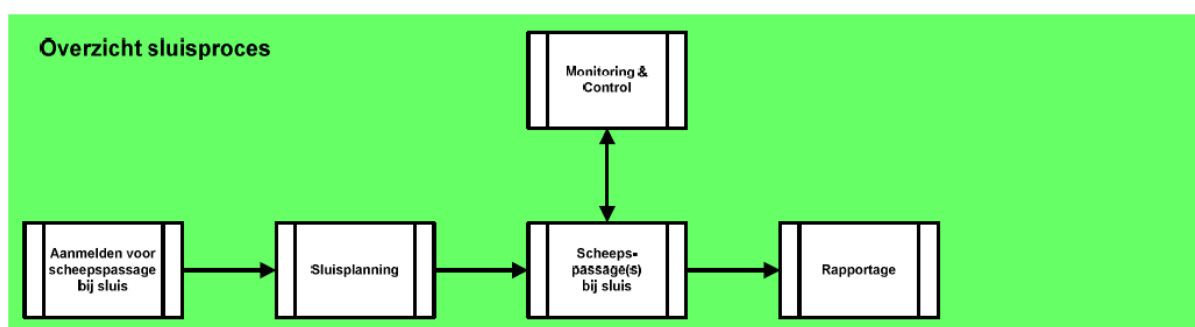
- Een beroepsschipper voldoet aan de minimale gehoeisen.

4 Functionele Audiocommunicatie-eisen schutsluis - scheepvaartverkeer

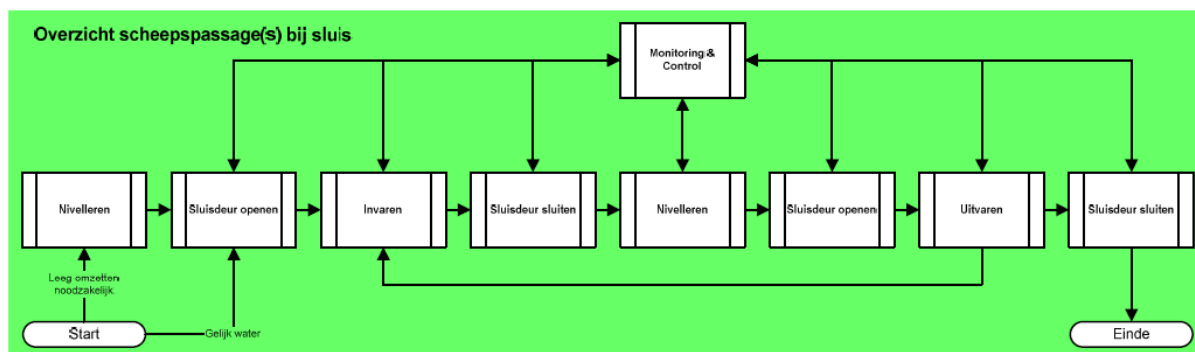
4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn per bedienprocesstap van het Bedienproces (exclusief rapportage) de audiocommunicatie-eisen beschreven. De bedienprocesstappen zijn weergegeven in

Figuur 2 en Figuur 3. Iedere paragraaf bestaat uit een blok met daarin samengevat de functionele audiocommunicatie-eisen toebehorend aan die bedienprocesstap, evenals een toelichting op deze eisen.



Figuur 2: Overzicht bedienprocesstappen Bedienproces



Figuur 3: Gedetailleerd overzicht bedienprocesstappen bij scheepspassage(s) bij schutsluis

De audio eisen zijn geplaatst in blokken met verschillende opvullingskleuren. Deze kleuren hebben de volgende betekenis:

- Rood – levert een bijdrage aan veiligheid;
- Groen – levert een bijdrage aan vlotheid;
- Geel – levert een bijdrage aan zowel veiligheid als vlotheid.

4.2 Communicatie met derden

Brondocumenten: TV&B (hfst 5)

Tijdens alle bedienstappen van het Bedienproces dient er communicatie mogelijk te zijn met de volgende personen/instanties:

- hulpverleningsdiensten;
- de Centrale Meldpost;
- 112;
- teamleider/officier van dienst
- onderhoudsaannemer en
- onderhoudsmonteur.

In de volgende sub paragrafen is weergegeven met welk doel communicatie plaats dient te vinden tussen de bedienaar en de personen/partijen en welke eisen aan het systeem schutsluis hierdoor gesteld worden.

4.2.1 Communicatie met de Centrale Meldpost

Brondocumenten: TV&B (par. 5.3.1 en par. 5.3.4)

De planner en bedienaar moet kunnen communiceren met personen en instanties buiten het bediengebouw voor overleg, melden of gemeld krijgen van passage hulpdiensten, incidenten, storingen enz. (telefoon)
Het systeem schutsluis dient de bedienaar in staat te stellen te kunnen communiceren met de Centrale Meldpost voor het doorgeven van de bekendmaking van bijzondere, ongeplande gebeurtenissen. Tevens dient het systeem schutsluis de bedienaar in staat te stellen incidenten te kunnen melden aan de Centrale Meldpost.

Indien een bijzondere situatie optreedt die voor langere tijd (langer dan een uur) gevolgen heeft voor de scheepvaart moet dit via een bekendmaking aan de scheepvaart worden gepubliceerd. Buiten kantooruren is de verantwoordelijkheid voor het opstellen van de bekendmakingen gedelegeerd aan een door de regionale dienst aangewezen Centrale Meldpost. De bekendmaking dient binnen een half uur na constatering naar de Waterkamer te worden opgestuurd.

In geval van incidenten is de bedienaar verantwoordelijk voor het informeren van de door de regionale dienst aangewezen Centrale Meldpost. De Centrale Meldpost (in sommige regio's verkeerspost of verkeerscentrale) is verantwoordelijk voor de calamiteitencoördinatie, informatieverstrekking en inzet van de RWS vaartuigen.

4.2.2 Communicatie met 112

Brondocumenten: TV&B (par. 5.3.4)

Eis audio is gelijk aan 4.2.1
De **bedienaar** dient te kunnen communiceren met 112 om hulpdiensten in te kunnen schakelen bij incidenten.

In geval van incidenten heeft de bedienaar een ondersteunende en regelende taak. Hij is verantwoordelijk voor het zo snel mogelijk inschakelen van de hulpdiensten via 112 en het informeren van de door de regionale dienst aangewezen Centrale Meldpost.

4.2.3 Communicatie met de teamleider/officier van dienst

Brondocumenten: TV&B (par. 5.3)

Eis audio is gelijk aan 4.2.1

De **bedienaar** dient te kunnen communiceren met de teamleider/officier van dienst zodat bijzondere situaties op en nabij het object tijdens het bedienproces kunnen worden gemeld.

De bedienaar is verantwoordelijk voor de veiligheid van het scheepvaartverkeer en het landverkeer in, op en nabij het object tijdens het bedienproces. De bedienaar handelt daarbij op basis van het bedienprotocol/handboek. Bij calamiteiten moet het calamiteitenplan/draaiboek de bedienaar aangeven hoe te handelen en op te schalen. Wanneer het bedienprotocol/handboek en calamiteitenplan/draaiboek geen uitkomst bieden of twijfel ontstaat, zal de bedienaar zodanig moeten handelen dat de veiligheid gewaarborgd wordt. Wanneer mogelijk, dient de bedienaar hierover te overleggen met zijn direct leidinggevende, zijnde de teamleider SBB. Het optreden van bijzondere situaties moet altijd worden gemeld bij de direct leidinggevende.

4.2.4 Communicatie met de onderhoudsaannemer

Brondocumenten: TV&B (par. 5.3.2)

Eis audio is gelijk aan 4.2.1

De **bedienaar** dient te kunnen communiceren met de onderhoudsaannemer zodat storingen aan het object kunnen worden gemeld.

De bedienaar moet bij een storing, overeenkomstig de afgesproken werkwijze in het bedienprotocol, direct contact zoeken met de onderhoudsaannemer, de storing registreren en zorgen voor een goede (administratieve) afhandeling volgens het calamiteitenplan. Bedienprocesbedienaar

De onderhoudsaannemer is verantwoordelijk voor de technische afhandeling van de storing. In geval van ernstige storingen zal de bedienaar de juiste maatregelen moeten nemen om de veiligheid van vaarweggebruikers en andere direct betrokken personen te waarborgen (conform bedienprotocol/handboek en calamiteitenplan/draaiboek).

4.2.5 Communicatie met de onderhoudsmonteur

Brondocumenten: TV&B (par. 5.4.2.2)

De bedienaar dient te kunnen communiceren met de onderhoudsmonteur tijdens onderhoud of noodbediening, zodat het object veilig bediend kan worden in onderhoudsbediening of noodbediening. (rws vaste-telefoon of intercom)

Bij onderhoud aan een schutsluis dienen bedienhandelingen uitgevoerd te worden met onderhoudsbediening. Onderhoudsbediening is het tijdens onderhoud uitvoeren van bedienhandelingen om bijvoorbeeld storingen te zoeken en te verhelpen, testen uit te voeren en bewegingswerken te smeren.

Wanneer het object tijdens het onderhoud in gebruik blijft, dan blijft de bedienaar verantwoordelijk voor het Bedienproces en bepaalt hij of er door de monteur bediend mag worden met onderhoudsbediening. De monteur voert de bediening zelf uit (drukt op de knoppen), een bedienaar maakt zelf dus geen gebruik van onderhoudsbediening.

De bedienaar is hiermee verantwoordelijk voor de veiligheid van het scheepvaartverkeer en de onderhoudsmonteur voert de bedienhandelingen uit.

Indien er geen communicatie kan plaats vinden tussen bedienaar en onderhoudsmonteur vindt er geen bediening plaats van de schutsluis óf dient de schutsluis volledig gestremd te zijn.

4.3 Aanmelden voor scheepspassage (aanmelden)

Brondocumenten: [BASIS] (p 19), [TV&B] (p 21)

De *aanmeldingenverwerker* dient te allen tijde te kunnen communiceren met scheepvaart in het naderingsgebied vanaf het meldpunt om een opdrachtverstrekking te kunnen verwerken en relevante passagegegevens te verzamelen.

Schepen die een sluis willen passeren, dienen zich bij de bedienaar van de betreffende sluis aan te melden. De bedienaar en schipper moeten hiervoor met elkaar kunnen communiceren. Een aanmelding kan plaats vinden zodra het schip zich ter hoogte van het meldpunt bevindt. De bedienaar dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor schippers die zich willen aanmelden.

Daarnaast moet de schipper alle relevante passagegegevens verstrekken aan de bedienaar die ten tijde van de melding nog niet bij de bedienaar bekend zijn. Deze passagegegevens betreffen onder meer scheeps-, lading- en bemanningsgegevens.

4.4 Sluisplanning

Brondocumenten: [BASIS] (p 19 - 20), [TV&B] (p 22), BPR (art 6.28)

De bedienaar dient te kunnen communiceren met scheepvaart in het naderingsgebied om het schutplan te kunnen overleggen aan schippers, het passageproces te regelen en eventuele aanpassingen in de planning te kunnen melden.

Bij het inplannen van schepen bij een schutsluis moet de bedienaar de middelen tot zijn of haar beschikking hebben om de schutplan te communiceren met schippers. De bedienaar bepaalt welke schepen met welke schutting zullen meegaan, evenals het toewijzen van de plaatsen van de schepen in de kolk.

Daarnaast moet de bedienaar in staat zijn om middels communicatie met de schippers de scheepvaart te reguleren. Hieronder vallen het regelen van het scheepvaartverkeer naar respectievelijk de opstelplaats, de plaats waar schepen liggen voor de eerstvolgende passage, of de wachtplaats. Dit is afhankelijk van bedieningsregimes, afspraken met wegverkeer en drukte, waardoor schepen gedurende kortere of langere tijd zullen moeten wachten. Bij de planning wordt het toerbeurtprincipe (schepen zullen in aanmeldvolgorde passeren) gehanteerd. Een klein schip dat tezamen met grote schepen wordt gesluisd mag de sluis echter eerst invaren na deze grote schepen.

4.5 Uitvoering Bedienproces en Monitoring & Control

4.5.1 Algemeen

Brondocumenten: [BASIS] (p 20-21), [TV&B] (p 23, 25-29, 33), [BPR].

De bedienaar dient te allen tijde te kunnen communiceren met scheepvaart in de voorhaven, de sluis en het uitvaartgebied om verkeersinformatie en verkeersaanwijzingen aan schippers te kunnen geven, ten einde de scheepvaart vlot en veilig door de schutsluis te begeleiden en in te kunnen grijpen wanneer er zich situaties voordoen die tot een onveilige situatie kunnen leiden.

Bij het Bedienproces heeft Monitoring & Control vooral betrekking op het bewaken van de randvoorwaarden veiligheid en vlotheid. De bedienaar dient met schippers te kunnen communiceren om de scheepvaart vlot en veilig door de schutsluis te begeleiden.

Als er zich een situatie voordoet die tot een onveilige situatie kan leiden moet de bedienaar kunnen ingrijpen door het geven van verkeersinformatie en verkeersaanwijzingen aan schippers. Randvoorwaarde voor monitoren is wel dat de bedienaar de mogelijkheid moet hebben om in te grijpen tijdens de uitvoering van een bedienactiviteit door, bijvoorbeeld, de activiteit te stoppen of verkeersaanwijzingen te geven aan schippers.

Conform de SVW art. 4, lid 1d worden middels een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) regels gesteld aan het geven van verkeersaanwijzingen. Zulke AMvB's zijn het Binnenvaartpolitiereglement (BPR), Rijnvaartpolitiereglement (RPR) en Scheepvaartreglement voor het Kanaal van Gent naar Terneuzen (SRKGT). In deze AMvB staat dat de schipper verplicht is verkeersaanwijzingen op te volgen (BPR/RPR art. 1.19, SRKGT art. 53 lid 4). Verkeersaanwijzingen hebben prioriteit boven gedragsregels en verkeerstekens (BPR art. 5.02).

De bevoegde autoriteit kan de schipper een verkeersaanwijzing geven wanneer deze zich in een sluis of een wachtplaats daarbij bevindt. Het doel hiervan is de veiligheid en vlotheid van het scheepvaartverkeer te verzekeren (BPR art. 6.28, lid 15 en RPR art. 6.28, lid 12). Tevens kan een verkeersaanwijzing worden gegeven om een schip een sluis te laten in- en uitvaren bij het ontbreken van licht- of andere tekens (RPR art. 6.28a, lid 4).

De bedienaar dient de schipper voor een aantal acties – welke gevolgen hebben voor de veiligheid en vlotheid van het scheepvaartverkeer in relatie tot het bedienproces - toestemming te geven . Daarbij analyseert hij of de acties gevolgen voor de veiligheid en vlotheid van het scheepvaartverkeer hebben en besluit daarop of hij toestemming geeft. In de brondocumenten zijn onderstaande activiteiten van schippers benoemd, waarvoor de bedienaar toestemming dient te geven:

- ligplaats nemen op wachtplaats anders dan voor schutting, bijvoorbeeld voor overnachten (BPR art. 6.28, lid 2, SRKGT art. 39 lid 2).
- brandstof inname op een wachtplaats van en in de sluis (BPR art. 6.28, lid 10).
- samenstellen of ontkoppelen van duwstellen/gekoppelde samenstellen buiten de daarvoor aangewezen ligplaatsen (BPR 9.06, lid 7).
- veroorzaken van waterbewegingen door een stilliggend schip, indien daardoor gevaar of schade voor een ander schip, drijvend voorwerp of drijvende inrichting, dan wel schade aan oevers, waterkeringen of werken gelegen in scheepvaartwegen kan ontstaan (BPR 7.01, lid 4).
- Uitvoeren van herstelwerkzaamheden, laden, lossen of ontgassen op een gedeelte van een vaarweg waar ligplaats innemen is toegestaan (BPR 9.03, lid 2)
- Het varend afleveren van brandstof (bunkeren) (BPR 9.08)

4.5.2 Openen en sluiten van de sluisdeuren vóór nivelleren

Brondocumenten: [BASIS](p 41), [TV&B] (p 24 - 25)

Deze eis valt binnen bereik van 4.5

De bedienaar dient, onafhankelijk van het bedienproces gericht te kunnen communiceren naar/met scheepvaart op de voorhaven, in de fuik, de deuren of in kolk, dan wel personen op de kolk en deuren om verkeersinformatie en -aanwijzingen te kunnen geven, ten einde de scheepvaart vlot en veilig door de schutsluis te begeleiden.

Bij het Bedienproces heeft Monitoring & Control vooral betrekking op het bewaken van de randvoorwaarden veiligheid en vlotheid. De bedienaar dient met schippers te kunnen communiceren om de scheepvaart vlot en veilig door de schutsluis te begeleiden. Dit kan de bedienaar doen door middel van het geven van verkeersinformatie en -aanwijzingen aan schippers.

Als er zich een situatie voordoet die tot een onveilige situatie kan leiden moet de bedienaar kunnen ingrijpen door het geven van verkeersinformatie en -aanwijzingen aan schippers. Er mogen zich geen schepen in de veiligheidsruimte bevinden binnen dit proces.

Randvoorwaarde voor het monitoren is wel dat de bedienaar de mogelijkheid moet hebben om in te grijpen tijdens de uitvoering van een bedienactiviteit door bijvoorbeeld de activiteit te stoppen of verkeersaanwijzingen te geven aan schippers.

4.5.3 Invaren

Brondocumenten: [BASIS](p 38, 42, 45)

De bedienaar dient, onafhankelijk van het bedienproces gericht te kunnen communiceren naar/met scheepvaart op de voorhaven, in de fuik, de deuren of in kolk, dan wel personen op de kolk en deuren om verkeersinformatie en -aanwijzingen te kunnen geven, ten einde de scheepvaart vlot en veilig door de schutsluis te begeleiden.

De bedienaar monitort bij het invaren, nadat het licht op groen is gegaan, de activiteit van het invaren van schepen in de kolk. Dit houdt in dat de bedienaar tijdens deze bedienprocesstap moet kunnen communiceren met schippers in de fuik en de sluis. Indien noodzakelijk dient de bedienaar verkeersinformatie en -aanwijzingen te kunnen geven aan de schippers. De bedienaar dient tijdens het invaren er voor te zorgen dat de schepen volgens het schutplan afmeren in de kolk, voor zover de schepen in het schutplan zijn opgenomen.

Tijdens en na het invaren van schepen in de kolk, moet de bedienaar ook kunnen communiceren met nieuwe schepen die zich in het de voorhaven of het naderingsgebied aanmelden voor de huidige schutting. Er zijn situaties dat, nadat alle ingeplande schepen ingevaren zijn, een nieuw schip zich meldt. Afhankelijk van eventuele doorstroming van het landverkeer en de tijd die het zal duren voordat het zojuist aangemelde schip de kolk in kan varen, kan de bedienaar besluiten het schip wel of niet met de huidige schutting mee te laten gaan. Dit betekent dat de bedienaar de sluisdeuren open houdt, opnieuw opent, of sluit.

4.5.4 Nivelleren

Brondocumenten: [BASIS](p 47), [TV&B] (p 31-33)

Deze eis valt binnen bereik van 4.5.1

De **bedienaar** dient tijdens het nivelleren te kunnen communiceren met schippers in de kolk om verkeersinformatie en -aanwijzingen te kunnen geven ten einde het nivelleerproces veilig

en vlot te kunnen laten

De bedienaar houdt toezicht op rust in de kolk. Indien noodzakelijk dient de bedienaar tijdens het schouwen van de kolk verkeersinformatie en -aanwijzingen te kunnen geven aan de schippers, teneinde het nivelleerproces veilig te kunnen laten verlopen.

4.5.5 Openen van de sluisdeuren na nivelleren

Deze eis valt binnen bereik van 4.5.1

De bedienaar dient, dient tijden het openen van de sluisdeuren te kunnen communiceren met de scheepvaart in de kolk, de veiligheidsruimte en de fuik, alsmede op of nabij de deuren om de volgorde van uitvaart de overleggen en om in te kunnen grijpen met behulp van verkeersinformatie en aanwijzingen wanneer een schip of persoon zich te dicht in de buurt van de sluisdeuren begeeft

Bij het openen van de sluisdeuren na nivelleren moet de bedienaar kunnen ingrijpen door middel van het geven van verkeersinformatie en -aanwijzingen aan schippers. Ingrijpen kan bijvoorbeeld nodig zijn wanneer een schip zich toch in de buurt van de sluisdeuren begeeft (de veiligheidsruimte). Immers, er mogen geen schepen zich bevinden in de veiligheidsruimte binnen dit proces.

Verkeersinformatie aangaande de volgorde van uitvaart dienen voor of tijdens het openen van de sluisdeuren plaats te vinden. Hierbij dienen – uiteraard – zowel de beroepsvaart als de recreatievaart ingelicht te worden door de bedienaar. Dit houdt in dat de bedienaar tijdens deze bedienprocesstap moet kunnen communiceren met schippers in de kolk en de veiligheidsruimte van een schutsluis.

4.5.6 Uitvaren

Brondocumenten: [BASIS](p 50)

Deze eis valt binnen bereik van 4.5.1

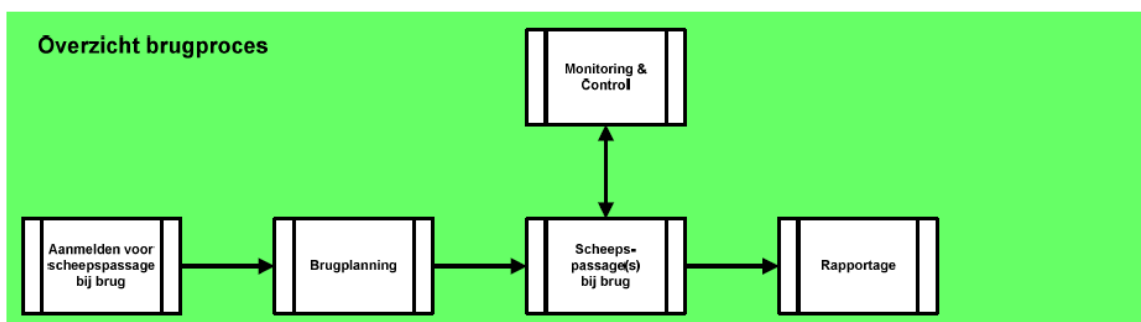
De bedienaar dient tijdens het uitvaren van schepen te kunnen communiceren met schippers in de kolk, veiligheidsruimte, het sluishoofd en het uitvaartgebied om verkeersinformatie en -aanwijzingen te kunnen geven, ten einde de scheepvaart vlot en veilig door de schutsluis te begeleiden.

De bedienaar monitort de activiteit van het uitvaren van schepen. Het uitvaren vangt pas aan zodra de sluisdeuren in z'n geheel zijn geopend en zodra het uitvaartsein op groen staat. Nadat schepen uitgevaren zijn, worden de sluisdeuren gesloten (er zijn dan geen schepen aan de uitvaartzijde die de andere kant op gesloten moeten worden) of schepen zullen invaren voor de volgende schutting. Het is niet toegestaan dat schepen gaan invaren terwijl er nog schepen uitvaren. Dit proces wordt gereguleerd met behulp van de invaarseinen. Indien noodzakelijk dient de bedienaar verkeersinformatie en -aanwijzingen aan de schippers te kunnen geven (bijvoorbeeld indien de invaarseinen genegeerd worden).

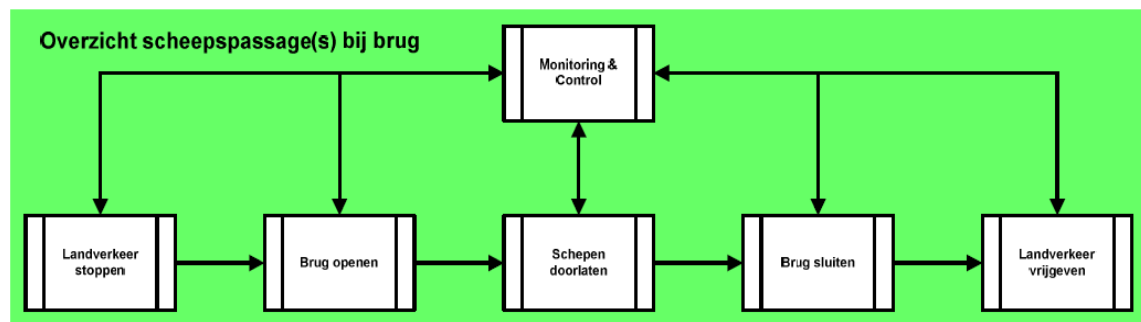
5 Functionele audiocommunicatie-eisen beweegbare brug – scheepvaartverkeer

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn per bedienprocesstap van het beweegbare brug proces (exclusief rapportage) de audiocommunicatie-eisen beschreven. De bedienprocesstappen zijn weergegeven in Figuur 4 en Figuur 5. Iedere paragraaf bestaat uit een blok met daarin samengevat de functionele audiocommunicatie-eisen toebehorend aan een bedienprocesstap, evenals een toelichting op deze eisen. Er wordt in dit hoofdstuk wordt alleen ingegaan op '*bedienaar – scheepvaart communicatie*'; in hoofdstuk 6 is '*bedienaar – landverkeer communicatie*' uitgewerkt.



Figuur 4: Overzicht bedienprocesstappen proces beweegbare brug



Figuur 5: Gedetailleerd overzicht bedienprocesstappen bij scheepspassage(s) beweegbare brug

5.2 Communicatie met derden

Brondocumenten: TV&B (hfst 5)

Tijdens alle bedienstappen van het Bedienproces dient er communicatie mogelijk te zijn met de volgende personen/instanties:

- hulpverleningsdiensten;
- de Centrale Meldpost;
- 112;
- teamleider/officier van dienst
- onderhoudsaannemer en
- onderhoudsmonteur.

In de volgende sub paragrafen is weergegeven met welk doel communicatie plaats dient te vinden tussen de bedienaar en de personen/partijen en welke eisen aan het systeem beweegbare brug hierdoor gesteld worden.

5.2.1 Communicatie met hulpverleningsdiensten

Brondocumenten: TV&B (par. 5.3.3)

De **planner** en **bedienaar** dient te allen tijde te kunnen communiceren met personen en instanties buiten het bediengebouw voor overleg, melden of gemeld krijgen van passage hulpdiensten, incidenten, storingen enz. (o.a. telefoon)

Indien hulpdiensten (ambulance, politie, brandweer) willen passeren, dan dient dit door de betreffende hulpdienst aan de planner en de bedienaar te worden gemeld voordat de hulpdiensten daadwerkelijk passeren. Zonder voorafgaande melding hoeft de bedienaar het lopende brug- of sluisproces niet te onderbreken.

De bedienaar dient gedurende de afwikkeling van het incident te allen tijde bereikbaar te zijn voor betreffende hulpdiensten en andere direct betrokkenen. Indien de veiligheid van de bedienaar zelf ook in gevaar komt dan is het uiteraard zaak dat de bedienaar eerst zichzelf in veiligheid brengt.

5.2.2 Communicatie met de Centrale Meldpost

Brondocumenten: TV&B (par. 5.3.1 en par. 5.3.4)

Deze eis valt binnen het bereik van 5.2.1

De bedienaar dient te kunnen communiceren met de centrale meldpost voor het doorgeven van bekendmaking van bijzonderheden en geplande gebeurtenissen. Tevens dient de bedienaar incidenten te kunnen melden aan de centrale meldpost

Indien een bijzondere situatie optreedt die voor langere tijd (langer dan een uur) gevolgen heeft voor de scheepvaart moet dit via een bekendmaking aan de

scheepvaart worden gepubliceerd. Buiten kantooruren is de verantwoordelijkheid voor het opstellen van de bekendmakingen gedelegeerd aan een door de regionale dienst aangewezen Centrale Meldpost. De bekendmaking dient binnen een half uur na constatering naar de Waterkamer te worden opgestuurd.

In geval van incidenten is de bedienaar verantwoordelijk voor het informeren van de door de regionale dienst aangewezen Centrale Meldpost. De Centrale Meldpost (in sommige regio's verkeerspost of verkeerscentrale) is verantwoordelijk voor de calamiteitencoördinatie, informatieverstrekking en inzet van de RWS vaartuigen.

5.2.3 Communicatie met 112

Brondocumenten: TV&B (par. 5.3.4)

Deze eis valt binnen bereik van 5.2.1.
De bedienaar dient te kunnen communiceren met 112, om hulpdiensten in te kunnen schakelen bij incidenten

In geval van incidenten heeft de bedienaar een ondersteunende en regelende taak. Hij is verantwoordelijk voor het zo snel mogelijk inschakelen van de hulpdiensten via 112 en het informeren van de door de regionale dienst aangewezen Centrale Meldpost.

5.2.4 Communicatie met de teamleider/officier van dienst

Brondocumenten: TV&B (par. 5.3)

Deze eis valt binnen bereik van 5.2.1.
De bedienaar dient te kunnen communiceren met de teamleider/officier van dienst, zodat bijzondere situaties, op en nabij het object tijdens het bedienproces, gemeld kunnen worden.

De bedienaar is verantwoordelijk voor de veiligheid van het scheepvaartverkeer en het landverkeer in, op en nabij het object tijdens het bedienproces. De bedienaar handelt daarbij op basis van het bedienprotocol/handboek. Bij calamiteiten moet het calamiteitenplan/draaiboek de bedienaar aangeven hoe te handelen en op te schalen. Wanneer het bedienprotocol/handboek en calamiteitenplan/draaiboek geen uitkomst bieden of twijfel ontstaat zal de bedienaar zodanig moeten handelen dat de veiligheid gewaarborgd wordt. Wanneer mogelijk, dient de bedienaar hierover te overleggen met zijn direct leidinggevende, zijnde de teamleider SBB. Het optreden van bijzondere situaties moet altijd worden gemeld bij de direct leidinggevende.

5.2.5 Communicatie met de onderhoudsaannemer

Brondocumenten: TV&B (par. 5.3.2)

Deze eis valt binnen bereik van 5.2.1.

De bedienaar dient te kunnen communiceren met de onderhoudsaannemer, zodat storingen aan het object gemeld kunnen worden.

De bedienaar moet bij een storing, overeenkomstig de afgesproken werkwijze in het Bedienprotocol, direct contact zoeken met de onderhoudsaannemer, de storing registreren en zorgen voor een goede (administratieve) afhandeling volgens het calamiteitenplan.

De onderhoudsaannemer is verantwoordelijk voor de technische afhandeling van de storing. In geval van ernstige storingen zal de bedienaar de juiste maatregelen moeten nemen om de veiligheid van weg- en vaarweggebruikers en andere direct betrokken personen te waarborgen (conform Bedienprotocol/handboek en calamiteitenplan/draaiboek).

5.2.6 Communicatie met de onderhoudsmonteur

Brondocumenten: TV&B (par. 5.4.2.2)

De **bedienaar** dient te kunnen communiceren met de onderhoudsmonteur tijdens onderhoud of noodbediening, zodat het object veilig bediend kan worden in onderhoudsbediening of noodbediening. (RWS vaste telefoon of intercom).

Bij onderhoud aan een beweegbare brug dienen bedienhandelingen uitgevoerd te worden met onderhoudsbediening. Onderhoudsbediening is het tijdens onderhoud uitvoeren van bedienhandelingen om bijvoorbeeld storingen te zoeken en te verhelpen, testen uit te voeren en bewegingswerken te smeren.

Wanneer het object tijdens het onderhoud in gebruik blijft, dan blijft de bedienaar verantwoordelijk voor het Bedienproces en bepaalt hij of er door de monteur bediend mag worden met onderhoudsbediening. De monteur voert de bediening zelf uit (drukt op de knoppen), een bedienaar maakt zelf dus geen gebruik van onderhoudsbediening. Dit betekent dat wanneer het nodig is het landverkeer te regelen, anders dan door middel van de bedienmaatregelen die de bedienaar tot zijn beschikking heeft, een wegininspecteur of verkeersregelaar moet worden ingezet.

De bedienaar is hiermee verantwoordelijk voor de veiligheid van het scheepvaart- en landverkeer en de onderhoudsmonteur voert de bedienhandelingen uit.

Indien er geen communicatie kan plaats vinden tussen bedienaar en onderhoudsmonteur vindt er geen bediening plaats van de beweegbare brug óf dient de beweegbare brug volledig gestremd te zijn.

5.3 Aanmelden voor scheepspassage bij brug (aanmelden)

Brondocumenten: [BASIS](p 21), [TV&B] (p 21)

Bedienaar – scheepvaart communicatie:

De bedienaar dient te allen tijde te kunnen communiceren met scheepvaart in het naderingsgebied vanaf het meldpunt om een opdrachtverstrekking te kunnen verwerken en relevante passagegegevens te verzamelen.

Schepen die een brug willen passeren dienen zich bij de bedienaar van de betreffende brug aan te melden. De planner en schipper moeten hiervoor met elkaar kunnen communiceren. Een aanmelding kan plaatsvinden zodra het schip zich ter hoogte van het meldpunt bevindt. De planner dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor schippers die zich willen aanmelden.

Daarnaast moet de schipper alle relevante passagegegevens verstrekken aan de planner die ten tijde van de melding nog niet bij de bedienaar bekend zijn. Deze passagegegevens betreffen onder meer scheeps-, lading- en bemanningsgegevens.

5.4 Planning

Brondocumenten: [BASIS] (p 21), [TV&B] (p 22 - 23)

Bedienaar – scheepvaart communicatie:

De bedienaar dient te kunnen communiceren met scheepvaart in de voorhaven om de doorvaartvolgorde te kunnen overleggen, het passageproces te regelen en eventuele aanpassingen in de planning te kunnen melden.

Tijdens de brugplanning wordt door de bedienaar bepaald welke schepen met welke brugopening mee kunnen gaan. Bij het inplannen van schepen moet de bedienaar de doorvaartvolgorde communiceren met schippers

In tegenstelling tot een sluis is er bij een beweegbare brug welhaast geen sprake van een toerbeurt omdat veelal al het aanbod van schepen met de brug opening mee kan.

De volgorde van doorvaart bij een brug wordt vaak tevens bepaald door lokale omstandigheden zoals voorstroom, bochten nabij brug, enzovoort.

N.B. (bron [TV&B]) Er zijn echter ontwikkelingen gaande om meer planmatig te gaan werken, waarbij schippers van tevoren afspraken maken over brugpassages, zodat wachttijden bij te passeren objecten geminimaliseerd kunnen worden. Aanpassingen in de planning moeten door bedienaars zo snel mogelijk worden gecommuniceerd aan schippers om een vlotte en veilige doorstroming te bewerkstelligen.

Daarnaast moet de bedienaar in staat zijn om het scheepvaartverkeer te kunnen regelen, door middel van communicatie met de schippers, naar respectievelijk de opstelplaats (de plaats waar schepen liggen voor de eerstvolgende passage) of de wachtplaats. Dit is afhankelijk van bedieningsregimes, afspraken met wegverkeer en drukte waardoor schepen gedurende kortere of langere tijd zullen moeten wachten.

Bedienaar – scheepvaart communicatie:

De **bedienaar** dient te allen tijde te kunnen communiceren met scheepvaart in de voorhaven, de fuik en het doorvaartgebied en het uitvaartgebied om verkeersinformatie en verkeersaanwijzingen aan schippers te kunnen geven, dan wel gelijktijdig te kunnen ontvangen ten einde de scheepvaart vlot en veilig door de beweegbare brug te begeleiden en

in te kunnen grijpen wanneer er zich situaties voordoen die tot een onveilige situatie kunnen leiden.

Nadat de laatste schepen zijn gepasseerd, kunnen, indien van toepassing, schepen van de andere zijde passeren of de brug worden gesloten. In de tussentijd dat schepen van de ene kant worden doorgelaten, kunnen zich aan de andere zijde schepen aanmelden en met dezelfde brugopening meegaan. Tijdens de brugpassage van de schepen dient de bedienaar te kunnen communiceren met schepen die zich in het naderingsgebied, de voorhaven, het doorvaartgebied en het uitvaartgebied van de beweegbare brug bevinden.

5.5 Uitvoering, Monitoring & Control

5.5.1 Algemeen

Brondocumenten: [BASIS] (p 23), [TV&B] (p 30 - 32), BPR

Bedienaar – scheepvaart communicatie:

De **bedienaar** dient te allen tijde gericht per deelgebied, voorhaven, fuik en doorvaart, dan wel de weggebieden, maar ook over meerdere deelgebieden aaneengesloten, te kunnen communiceren met de scheepvaart of weggebruiker, voor het geven van een verkeersaanwijzing of het verstrekken van informatie.

Bij het Bedienproces heeft Monitoring & Control vooral betrekking op het bewaken van de randvoorwaarden veiligheid en vlotheid. De bedienaar dient met schippers te kunnen communiceren om de scheepvaart vlot en veilig door de voorhaven, de fuik het doorvaartgebied en het uitvaartgebied van de beweegbare brug te begeleiden. Dit kan de bedienaar doen door middel van het geven van verkeersinformatie (bijvoorbeeld informatie t.a.v. wind en zuiging) en verkeersaanwijzingen aan schippers.

Als er zich een situatie voordoet die tot een onveilige situatie kan leiden moet de bedienaar kunnen ingrijpen door het geven van verkeersinformatie en verkeersaanwijzingen aan schippers, evenals het doen van mededelingen aan landverkeer. Randvoorwaarde voor monitoren is wel dat de bedienaar de mogelijkheid moeten hebben om in te grijpen tijdens de uitvoering van een bedienactiviteit door bijvoorbeeld de activiteit te stoppen, verkeersaanwijzingen te geven aan schippers, of mededelingen te doen aan landverkeer.

Conform de SVW art. 4, lid 1d worden, door middel van een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB), regels gesteld aan het geven van verkeersaanwijzingen. Zulke AMvB's zijn het Binnenvaartpolitiereglement (BPR), Rijnvaartpolitiereglement (RPR) en Scheepvaartreglement voor het Kanaal van Gent naar Terneuzen (SRKGT). In deze AMvB staat dat de schipper verplicht is verkeersaanwijzingen op te volgen (BPR/RPR art. 1.19, SRKGT art. 53 lid 4). Verkeersaanwijzingen hebben prioriteit boven gedragsregels en verkeerstekens (BPR art. 5.02). Bij het naderen, op een wachtplaats en bij het doorvaren van een beweegbare brug mag een schip een ander schip niet voorbijlopen, tenzij

- brandstof inname bij naderen, op een wachtplaats en bij het doorvaren van de brug (BPR 6.26, lid 3e);
- samenstellen of ontkoppelen van duwstellen/gekoppelde samenstellen buiten de daarvoor aangewezen ligplaatsen (BPR 9.06, lid 7).

5.5.2 Brug openen

Brondocumenten: [TV&B] (p 30 - 31)

Bedienaar – scheepvaart communicatie:

Deze eis valt binnen bereik van 5.5.1.

De **bedienaar** dient tijdens het openen van de brug te kunnen communiceren met de scheepvaart in de wachtplaatsen en de fuiken om verkeersaanwijzingen te kunnen geven.

Tijdens het openen van de brug moet de bedienaar kunnen ingrijpen op situaties die tot een onveilige situatie kunnen leiden, door middel van het geven van verkeersaanwijzingen aan scheepvaart.

5.5.3 Schepen doorlaten

Brondocumenten: [BASIS] (p 33)

Bedienaar – scheepvaart communicatie:

Deze eis valt binnen bereik van 5.5.1.

De **bedienaar** dient te allen tijde te kunnen communiceren met scheepvaart in de voorhaven, de fuik, de doorvaart en het uitvaartgebied voor het geven van een verkeersaanwijzing.

De bedienaar kan de schipper een verkeersaanwijzing geven wanneer een schip een brug nadert of de doorvaartopening doorvaart. Dit om de veiligheid en vlotheid van het scheepvaartverkeer te verzekeren (BPR art. 6.26, lid 1).

Indien schippers reeds gaan varen terwijl het licht nog niet op groen staat, dan is dat de verantwoordelijkheid van de betreffende schippers. Om in zulk soort gevallen verkeersaanwijzingen te kunnen geven aan de schipper, dient de bedienaar de mogelijkheid te hebben om te kunnen communiceren met de schipper.

In geval van grote drukte van scheepvaartverkeer kan de bedienaar besluiten om het passeren van schepen te onderbreken. Daartoe dient de bedienaar vroegtijdig aanwijzingen te geven aan de eerste schipper die niet meer mag passeren. De laatst passerende schepen die in deze situatie door rood varen (nadat de bedienaar voortijdig het signaal op rood heeft gezet), dienen expliciet door de bedienaar geïnstrueerd te worden dat zij mogen doorvaren.

5.5.4 Brug sluiten

Bedienaar – scheepvaart communicatie:

Deze eis valt binnen bereik van 5.5.1.

De **bedienaar** dient tijdens het sluiten van de brug verkeersinformatie en aanwijzingen te kunnen geven aan de scheepvaart in de voorhaven, de doorvaart en fuiken

Tijdens het sluiten van de brug moet de bedienaar kunnen ingrijpen op situaties die tot een onveilige situatie kunnen leiden. Dit door middel van het geven van verkeersaanwijzingen aan scheepvaart.

6 Functionele audiocommunicatie- eisen beweegbare brug - landverkeer

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn per bedienprocesstap van het beweegbare brug proces (exclusief rapportage) de audiocommunicatie-eisen voor audio-communicatie met het landverkeer weergegeven. Hiervoor gelden – waar van toepassing – dezelfde bedienprocesstappen, zoals zijn weergegeven in Figuur 4 en Figuur 5. Iedere paragraaf bestaat uit een blok met daarin samengevat de functionele audiocommunicatie-eisen toebehorend aan een bedienprocesstap, evenals een toelichting op deze eisen. Er wordt in dit hoofdstuk alleen ingegaan op '*bedienaar – landverkeer communicatie*' uitgewerkt.

Een bedienaar is niet bevoegd verkeersaanwijzingen aan landverkeer te geven, maar wel mededelingen.

6.2 Uitvoering, Monitoring & Control

6.2.1 Algemeen

Brondocumenten: [BASIS] (p 23), [TV&B] (p 30 - 32), BPR

Bedienaar – landverkeer communicatie:

Deze eis valt binnen bereik van 6.2.3. De **bedienaar** dient tijdens het onderbreken landverkeer mededelingen te kunnen doen aan het landverkeer in de aanrijrichting dat zich bevindt direct voor de stopstreep t/m de 1^{ste} ontruimingsruimte.

Als er zich een situatie voordoet die tot een onveilige situatie kan leiden moet de bedienaar kunnen ingrijpen door het doen van mededelingen aan landverkeer. Randvoorwaarde voor monitoren is wel dat de bedienaar de mogelijkheid moeten hebben om in te grijpen tijdens de uitvoering van een bedienactiviteit door bijvoorbeeld de activiteit te stoppen, verkeersaanwijzingen te geven aan schippers, of mededelingen te doen aan landverkeer.

6.2.2 Landverkeer stoppen

Brondocumenten: [BASIS] (p 26), [TV&B] (p 34)

Bedienaar – landverkeer communicatie:

Deze eis valt binnen bereik van 6.2.3. De **bedienaar** dient mededelingen te kunnen doen aan het landverkeer in de aanrijrichting dat zich bevindt direct voor de stopstreep t/m de 1^{ste} ontruimingsruimte.

De bedienaar moet tijdens de fase 'landverkeer stoppen' een mededeling kunnen doen aan het landverkeer, wanneer er zich een situatie voordoet die tot een onveilige situatie kan leiden. Daarnaast moet de bedienaar auditief kunnen communiceren met hulpverleningsdiensten, wanneer er vanwege een melding van hulpverleningsdiensten is bepaald dat de brug nog niet geopend mag worden zolang zij nog niet gepasseerd zijn.

6.2.3 Brug openen

Brondocumenten: [TV&B] (p 30 - 31)

Bedienaar – landverkeer communicatie:

De bedienaar dient te allen tijde mededelingen te kunnen doen aan het landverkeer in de aanrijrichting, eerste ontruimingsruimte en tweede ontruimingsruimte, om in te kunnen grijpen wanneer er zich situaties voordoen die tot een onveilige situatie kunnen leiden.

Tijdens het openen van de brug moet de bedienaar kunnen ingrijpen op situaties die tot een onveilige situatie kunnen leiden, door middel van het geven van mededelingen aan landverkeer.

6.2.4 Brug sluiten

Bedienaar – landverkeer communicatie:

Deze eis valt binnen bereik van 6.2.3. De **bedienaar** dient tijdens het sluiten van de brug mededelingen te kunnen doen aan het landverkeer in de aanrijrichting en de eerste en tweede ontruimingsruimte.

Tijdens het sluiten van de brug moet de bedienaar kunnen ingrijpen op situaties die tot een onveilige situatie kunnen leiden. Dit door middel van het geven van mededelingen aan landverkeer.

6.2.5 Landverkeer vrijgeven

Er zijn geen functionele audiocommunicatie-eisen van toepassing tijdens deze bedienprocesstap.

7 Overzicht versiewijzigingen

Versie 2017 d.d. ??

Hoofdstuk 1 herschreven naar nieuwe opzet kaders

Begrip brugdek aangepast in brugval of Gebied tussen de kruisvlakken.

Versie 1.4 d.d. 01-10-2014 (huidige versie)

Aanpassingen in:

- De zichteisen worden niet langer in dit document beheert en is hiermee niet up-to-date. In de landelijke SES IA welke beheert wordt door RWS-GPO-IB staan de juiste zichteisen.

Versie 1.1 d.d. 22-10-2013

Aanpassingen in:

- Paragraaf 5.4.

Tekst:

‘Tijdens de brugplanning wordt door de bedienaar bepaald welke schepen met welke brugopening mee kunnen gaan. Bij het inplannen van schepen moet de bedienaar de doorvaartvolgorde communiceren met schippers. Daarbij wordt het toerbeurtprincipe (schepen zullen in aanmeldvolgorde passeren) gehanteerd.’

Vervangen door:

‘Tijdens de planning wordt door de bedienaar – in de rol van **planner** – bepaald wanneer een brugopening zal plaatsvinden en welke schepen het object mogen passeren. Hierbij zal rekening gehouden moeten worden met een eventueel bedieningsregime van het object. Het bepalen van de doorvaartvolgorde betreft enerzijds het bepalen van welke kant van de brug de schepen als eerste mogen doorvaren en anderzijds de volgorde van de schepen bij het doorvaren. Over het algemeen zullen de schepen die als eerste mogen doorvaren hiervan door de **planner** op de hoogte worden gesteld. Overige schepen zullen hierna volgen en krijgen informatie of aanwijzing van de **bedienaar** wanneer daar noodzaak toe is vanuit veiligheid en/of vlotheid. Bij het inplannen van schepen moet de **planner** de doorvaartvolgorde communiceren met schippers’.

- Paragraaf 4.3 en 5.3. Volgende tekst is verwijderd ‘,tenzij hij met kritische handelingen bezig is’.
- Paragraaf 4.5.1. Volgende tekst is toegevoegd ‘– welke gevolgen hebben voor de veiligheid en vlotheid van het scheepvaartverkeer in relatie tot het bedienproces –’.
- Paragraaf 5.2.1. Volgende tekst is verwijderd ‘telefonisch’.
- Paragraaf 6.2.1.

Tekst:

‘Het systeem beweegbare brug dient de bedienaar in staat te stellen mededelingen te doen aan het landverkeer in de aanrijrichting en eerste ontruimingsruimte om in te kunnen grijpen wanneer er zich situaties voordoen die tot een onveilige situatie kunnen leiden.’

Vervangen door:

‘Het systeem beweegbare brug dient de bedienaar in staat te stellen mededelingen te doen aan het landverkeer in de aanrijrichting dat zich bevindt in het gebied van direct voor de stopstreep t/m 1e ontruimingsruimte wanneer zich een situatie voordoet die afwijkt van het normale verloop van het proces stoppen landverkeer.’

- Paragraaf 4.2.5. 'Bedienproces' vervangen door 'Bedienproces'.

Versie 0.7 d.d. 04-09-2012

Aanpassingen in:

- Invoegen paragraaf 4.2 en 5.2 waarin communicatie met derden is uitgewerkt.
- Toevoeging van eisen in Bijlage C en D voor communicatie met derden.
- Aanpassen begrippenlijst: aantal extra definities opgenomen en in lijn gebracht met begrippenlijst LBB.
- Paragraaf 1.3.2 en 1.3.3 toegevoegd.
- Bijlage F: restrisico's toegevoegd.
- Paragraaf 5.4 aangepast. Resolutie issue 8.008.

Versie ??

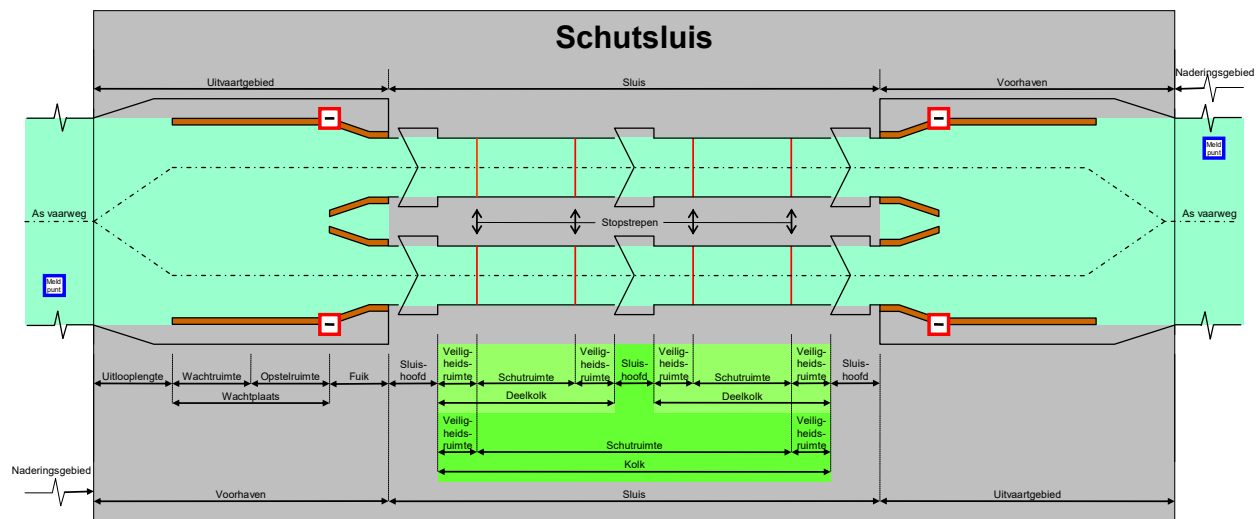
Aanpassingen:

Tekst aangepast conform voorstel Andre Stolk feb. 2017

Versie ??

Bijlage A **Systeemdefinitie**

Tekening Zichtgebieden Schutsluis



Tekening Zichtgebieden Beweegbare Brug

