

Hoofdstuk Competenties

Inhoud

1	Inleiding.....	2
2	Competentieprofiel Kerncompetenties	4
2.1	Nautische kennis en context.....	4
2.2	Communicatie	4
2.3	Informatiemanagement.....	6
2.4	Creëren omgevingsbeeld	7
2.5	Bedienen brug	8
2.6	Incidentmanagement	10
3	Selectie.....	12
4	Opleiding – algemeen.....	12
4.1	Vooropleiding: klein vaarbewijs 1	12
4.2	Basisopleiding: eenvoudige bediening.....	13
4.3	Opleiding 1: bediening lokale objecten.....	13
4.4	Opleiding 2: bediening op afstand	13
4.5	Opleiding 3: bediening meervoudige centrales	14
5	Opleiding – specifiek.....	16
5.1	Documentatie	16
5.2	Traject.....	18
5.3	Mentor	19
6	Bekwaam blijven	20
7	Bijlage 1. Zichteisen machinisten.....	22
8	Bijlage 2. Lijst van testbare eigenschappen.....	23
9	Bijlage 3. Stroomschema opleiding brug- en sluisbediening NNVO.....	24
10	Bijlage 4. Voorbeeld Object Specifieke Bedien Instructie (OSBI): Lokale bediening Beltbrug.....	25
10.1	Bijzonderheden lokaal bedienen brug.....	25
10.2	Activeer de handzender	25
10.3	Bedienstappen lokale bediening.....	26
10.4	Deactiveren afstandsbediening.....	29

1 Inleiding

1.1 Doel

Competenties zijn een combinatie van kennis, vaardigheden, gedrag en persoonlijke eigenschappen (attitude), die je in staat stellen om effectief te functioneren in een specifieke functie of rol¹.

Het doel van het hoofdstuk Competenties is om de benodigde kennis, vaardigheden en persoonlijke eigenschappen voor de bedienaar voor vlotte en veilige bediening te borgen. Als bedienaars niet beschikken over de juiste competenties, dan vergroot dit de kans dat er bijvoorbeeld fouten worden gemaakt in het bedienproces en er onveilige situaties ontstaan. Het is de **verantwoordelijkheid van de beheerder** om ervoor te zorgen dat de bedienaar hierover beschikt, zowel voor eigen als ingehuurd personeel.

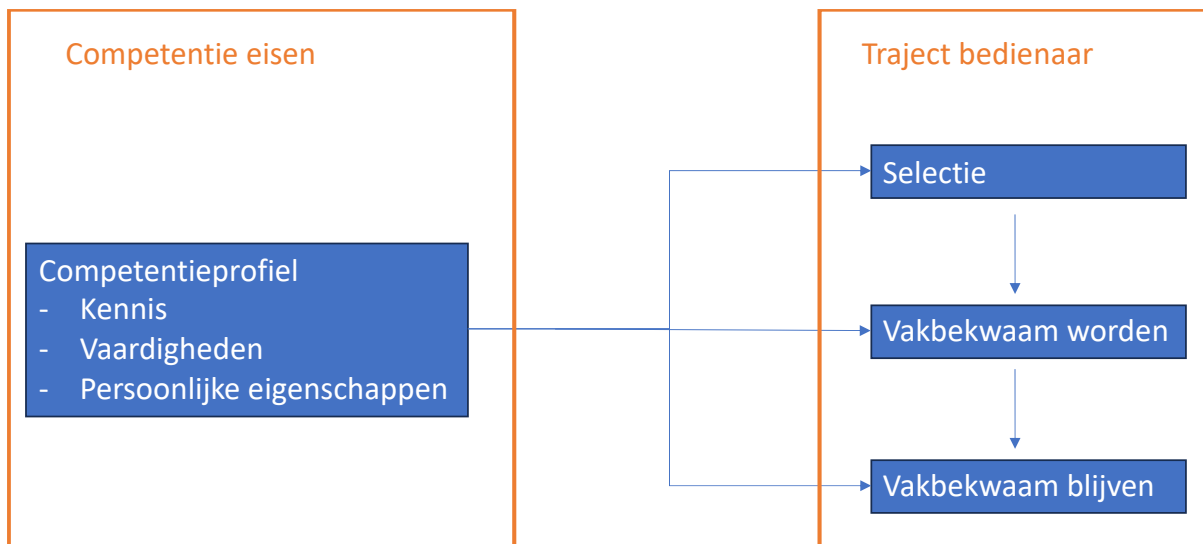
1.2 Scope

Het hoofdstuk Competenties richt zich op de volgende onderwerpen:

- Competentieprofiel: welke kennis, vaardigheden en persoonlijke eigenschappen heeft een bedienaar nodig om een brug veilig te kunnen bedienen? Kennis betreft de dingen die je weet (bijvoorbeeld regelgeving), vaardigheden wat je kunt (bijvoorbeeld de brug op veilige manier kunnen openen en sluiten), persoonlijke eigenschappen betreft wat je vanuit jezelf al hebt of vindt of wat je in de loop van de tijd ontwikkelt (bijvoorbeeld ruimtelijk inzicht of verantwoordelijkheid nemen).
- Selectie: wat aan competenties heeft een aspirant bedienaar al nodig voordat deze begint aan een opleiding?
- Vakbekwaam worden: welke kennis en vaardigheden moet de aspirant bedienaar opdoen? Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen:
 - Algemene opleiding: welke algemene opleiding is nodig voor het opdoen van de algemene kennis en vaardigheden?
 - Specifieke opleiding: waar moet de interne opleiding aan voldoen om de beheerder-specifieke, vaarwegsamen specifieke en objectsamen specifieke kennis en vaardigheden op te doen?
- Vakbekwaam blijven: wat is nodig om de opgedane kennis en vaardigheden op peil te houden en nieuwe benodigde kennis en vaardigheden bij te brengen?

Onderstaand figuur geeft aan hoe de onderwerpen aan elkaar zijn gerelateerd. Het competentieprofiel beschrijft de vakbekwaamheid die vereist zijn voor een veilige bediening. Het ‘traject bedienaar’ is erop gericht dat de bedienaar daadwerkelijk over deze competenties beschikt en blijft beschikken.

¹ European Commission (2007). Key Competences for Lifelong Learning – European Reference Framework.



Er zijn verschillende bedienvormen. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Lokale bediening
- Bediening op afstand
- Bediening vanuit verschillende centrales

Dit hoofdstuk is gericht op alle drie de bedienvormen.

1.3 Relatie met andere hoofdstukken

Het hoofdstuk Competenties heeft een directe relatie met de volgende hoofdstukken:

- Taakuitvoering. De vereiste competenties worden mede bepaald door de taken die door de bedienaar worden uitgevoerd. Deze worden beschreven in het hoofdstuk Taakuitvoering.
- Mens-Machine Interface (MMI). De vereiste competenties worden mede bepaald door de bedienapplicaties. De bedienaar moet deze immers leren bedienen en begrijpen wat de getoonde informatie betekent. De bedienapplicaties worden beschreven in het hoofdstuk MMI.
- Zichtmiddelen. De vereiste competenties worden mede bepaald door de zichtmiddelen. De bedienaar moet leren hoe deze te gebruiken en hoe deze in te zetten tijdens het schouwen en monitoren. Deze worden beschreven in het hoofdstuk Zichtmiddelen.

1.4 Uitgangspunten

- Voor een veilige bediening beschikt de bedienaar over de juiste competenties.
- Deels bestaan deze competenties uit eigenschappen die niet of moeilijk aan te leren zijn. Door middel van selectie wordt een kandidaat gekozen die zo goed mogelijk bij deze competenties past.
- Voor een groot deel bestaan de competenties uit kennis en vaardigheden die kunnen worden aangeleerd. Algemene kennis en vaardigheden, die generiek zijn voor de bediening van bruggen, kunnen in een algemene opleiding worden bijgebracht. Voor de kennis en vaardigheden die nodig zijn voor de bediening bij een specifieke beheerder is een specifieke opleiding nodig die wordt verzorgd door de beheerder.
- Verworven kennis en vaardigheden worden onderhouden en nieuwe benodigde kennis worden opgedaan door middel van her- en bijscholing.
- Het Functiegebouw Rijksoverheid beschrijft de benodigde competenties voor verschillende functies. Een van de competentiebeschrijvingen is die van de Medewerker

Operationeel Verkeersmanagement, waarbinnen de functie van brugbedienaar valt. De competenties beschreven in dit hoofdstuk omvatten ook de competenties uit het Functiegebouw. Er zijn echter ook aanvullende competenties, die specifiek gelden voor de brugbedienaar. Het hoofdstuk Competenties komt dus niet in plaats van het Functiehuis, maar is aanvullend. Het is mogelijk dat een brugbeheerder niet volgens het Functiegebouw Rijksoverheid werkt, bijvoorbeeld omdat deze niet onder de rijksoverheid valt. Daarom zijn sommige competenties in zowel het Functiehuis als de Landelijke Richtlijn beschreven.

2 Competentieprofiel

De bedienaar dient te beschikken over een aantal kerncompetenties om veilig, vlot en duurzaam te kunnen bedienen. Deze sectie beschrijft het vereiste competentieprofiel van de brugbedienaar. De competentie zijn onderverdeeld in een aantal algemene kerncompetenties². Om de kerncompetenties te bezitten zijn specifieke competentie-eisen vereist.

2.1 Nautische kennis en context

Nautische kennis en context betreft de kennis die de bedienaar nodig heeft over schepen, scheepvaart en de samenhang.

De kerncompetentie nautische kennis en context stelt de volgende eisen aan de bedienaar:

- Eis CO01** De bedienaar beschikt over nautische basiskennis
Nautische basiskennis betreft bijvoorbeeld het gedrag van alle type schepen met bijbehorend specifieke vaargedrag (geladen of ledig), het effect van lading, stroming of weersomstandigheden op het gedrag van het schip.
- Eis CO02** De bedienaar heeft kennis over de geldende wet- en regelgeving en lokale procedures.
- Eis CO03** De bedienaar heeft kennis over gevaarlijke stoffen die door schepen worden vervoerd.
Dit betreft kennis over het vervoer van gevaarlijke stoffen en de maatregelen die daarbij worden getroffen.
- Eis CO04** De bedienaar heeft kennis over het begeleiden van weg- en vaarwegverkeer rond de brug.
Het gaat om kennis over het begeleiden van weg- en vaarwegverkeer rond de brug, inclusief het geven van aanwijzingen aan de scheepvaart

2.2 Communicatie

De bedienaar is in contact met verschillende gebruikers rond de brug. Het gaat hier onder andere om communicatie met de scheepvaart via marifoon (beroepsvaart en recreatievaart), mensen op de brug via de omroepinstallatie of hulpdiensten via telefoon of andere brugbeheerders zoals ProRail. De bedienaar moet in staat zijn met al deze partijen duidelijk te communiceren.

² De kerncompetenties zijn gebaseerd op de competenties zoals deze zijn geformuleerd door de Nationale Nautische Verkeersdienst Opleiding (NNVO)

De kerncompetentie communicatie stelt de volgende eisen aan de bedienaar:

- Eis CO05** De bedienaar kan communiceren met behulp van een marifoon, portofoon en omroepinstallatie.
De marifoon is het belangrijkste middel om met de scheepvaart te communiceren. Portofoon en omroepinstallatie zijn daarbij ondersteunend.
- Eis CO06** Afhankelijk van het werkgebied kan de bedienaar naast Nederlands ook communiceren in de benodigde vreemde taal.
Bij objecten waar internationale scheepvaart passeert wordt ook in Engels en/of Duits gecommuniceerd.
- Eis CO07** De bedienaar beschikt over de juiste gespreksdiscipline.
Het handhaven van gespreksdiscipline is nodig om misverstanden en verwarring te voorkomen. Dat betekent dat de bedienaar bondig, begrijpelijk en correct communiceert. Ook kan de bedienaar goed luisteren en mondelinge boodschappen snel kunnen begrijpen door samen te vatten en door te vragen.
- Eis CO08** De bedienaar is in staat eenvoudige rapportages op te stellen.
Rapportages betreffen bijvoorbeeld meldingen of incidenten.
- Eis CO09** De bedienaar houdt / committeert aan regels en procedures.
Voor het bedienen van bruggen en sluizen is er veel vastgelegd in regels, gedragscodes, procedures en voorschriften. In afwijkende situaties kan het zo zijn dat de bedienaar de voorkeur heeft om anders te handelen dan voorgeschreven. Een bedienaar moet dan toch de discipline hebben om te handelen volgens de vastgelegde procedures.
- Eis CO10** De bedienaar is zich bewust van zijn/haar verantwoordelijkheden en handelt daarnaar.
De bedienaar is verantwoordelijk voor de bediening van de brug en voor het regelen van de verkeersstromen. Hij/zij bepaalt immers wanneer het veilig is om te bedienen en wanneer niet. Wanneer zich incidenten of onveilige situaties voordoen, stelt de bedienaar de brug veilig en waarschuwt hulpdiensten of andere instanties voor de verdere afhandeling. Een goed ontwikkeld verantwoordelijkheidsbesef past daarbij. Dit is het vermogen om de gevolgen van het eigen handelen te overzien en zorgvuldig en plichtsgetrouw de taken uit te voeren. Daarnaast gaat het bij deze competentie ook over veiligheidsbewustzijn en het aan kunnen geven van grenzen aan je eigen kunnen.
- Eis CO11** De bedienaar is besluitvaardig.
De bedienaar durft besluiten te nemen in het belang van de veiligheid. Zeker als er een gevaarlijke situatie ontstaat weet de bedienaar welke beslissing te nemen en voert deze ook uit.
- Eis CO12** De bedienaar is zelfstandig.

Een bedienaar is op zichzelf verantwoordelijk voor de bediening van een object. Zowel bij lokaal als centrale bediening moet de bedienaar zelfstandig handelen.

Daarnaast kan de bedienaar zelfstandig beslissingen nemen in situaties waarvoor geen regels of procedures voor handen zijn.

- Eis CO13** De bedienaar kan omgaan met stressvolle situaties. Bij complexe objecten houdt de bedienaar soms verschillende verkeersstromen in de gaten. De bedienaar kan daarbij druk ervaren om zo vlot mogelijk te bedienen. Bijvoorbeeld door een file die ontstaat voor de brug, of een ongeduldige schipper die via de marifoon druk uitoefent. Daarnaast kunnen er storingen ontstaan aan het object, de bedienaar communiceert dit dan aan de al dan niet ongeduldige (vaar)weggebruikers. Stressbestendigheid is het vermogen om bij tijdsdruk, tegenspraak of tegenslag effectief te blijven handelen. De bedienaar moet onder druk nog steeds de tijd kunnen nemen om veilig te bedienen en volgens protocol te blijven handelen en communiceren.
- Eis CO14** De bedienaar is in staat om onder omstandigheden waarbij anderen zich niet aan de regels houden, beheerst en professioneel te blijven handelen. Bedienaars worden geconfronteerd met ongewenst of roekeloos gedrag van (vaar)weggebruikers. Een fietser die op het laatste moment onder een afsluitboom doorkruipt, jongeren die in de zomer van de brug in het water springen of vaartuigen die door het rode licht varen zijn daarvan enkele voorbeelden.

2.3 Informatiemanagement

Informatiemanagement houdt in dat de bedienaar continu informatie over het weg- en scheepvaartverkeer, meteorologische omstandigheden en technische aspecten monitort. Het gaat om het actief schouwen en monitoren van bruggen en de omgeving om mogelijke risico's, obstakels of (technische) problemen te identificeren. Ook vereist deze competentie een hoog omgevingsbewustzijn, waarbij de bedienaar snel veranderingen in de omstandigheden opmerkt en adequaat reageert om de veiligheid te waarborgen.

De kerncompetentie informatiemanagement stelt de volgende eisen aan de bedienaar:

- Eis CO15** De bedienaar is in staat om de aandacht te verdelen over de verschillende informatiebronnen, zodat geen informatie wordt gemist. Signalen komen bij de bedienaar via verschillende informatiebronnen en communicatiemiddelen binnen. De bedienaar dient daarom in staat zijn om de aandacht te verdelen over verschillende aandachtsgebieden. Een bedienaar kan onderscheiden welke informatie van belang is door de verschillende signalen waar te nemen. Dit kan in tegenspraak zijn met onverdeelde aandacht die nodig is tijdens de kritieke bedienstappen.

- Eis CO16** De bedienaar is in staat de aandacht over langere tijd bij het bedienenproces te houden (verlengde aandacht).
Verlengde aandacht is de eigenschap om een lange tijd geconcentreerd te blijven werken met hetzelfde niveau van alertheid, ook wanneer er weinig intensieve prikkels zijn. Bij het bedienen van bruggen betekent dit dat de bedienaar nauwkeurig blijft schouwen en monitoren, ook wanneer er lange tijd zich geen zichtbare risico's voorgedaan hebben. Bij verlengde aandacht spreken we van het vermogen om de aandacht gedurende minimaal 30 minuten vast te houden, ook bij weinig prikkels. In de context van de bedienaar is verlengde aandacht minimaal nodig gedurende een bediening van een brug.
- Eis CO17** De bedienaar beschikt over een goed kortetermijngeheugen.
Een bedienaar krijgt vaak te maken met informatie die hij kortstondig moet onthouden. Het gaat dan bijvoorbeeld om de verwachte aankomsttijd van een vaartuig bij het object, scheepsgegevens of actuele doorvaarthoogtes. Het vermogen van een bedienaar om gegevens kortstondig te onthouden is om die reden van belang. Ook als de bedienaar even wordt afgeleid moet hij gegevens correct kunnen reproduceren.
- Eis CO18** De bedienaar kan de aandacht selectief richten.
De bedienaar is tijdens de bediening gefocust op het waarnemen van camerabeelden. In een bediencentrale kunnen echter ook collega's, communicatiemiddelen of andere elementen in de omgeving om aandacht vragen op momenten dat focus vereist is. Het vermogen om in dergelijke situaties niet afgeleid te raken is essentieel om veilig te kunnen bedienen. Een bedienaar moet zich kunnen richten op relevante signalen, waarbij niet-relevante signalen worden genegeerd. Het is hierbij belangrijk dat de bedienaar onderscheid kan maken tussen relevante en niet-relevante signalen. De bedienaar sluit zich alleen af wanneer nodig en weet de prioriteiten van signalen te herkennen.

2.4 Creëren omgevingsbeeld

De bedienaar moet op een lokale en afstandsbedienplek een omgevings- en verkeersbeeld op kunnen bouwen van zowel de scheepvaart als het wegverkeer. Het houdt in dat de bedienaar voortdurend het scheepvaartverkeer en de omgeving in de gaten houdt om een duidelijk beeld te hebben van de situatie op het water. Het omvat het schouwen en monitoren van de omgeving om mogelijke obstakels te identificeren en het rekening houden met nautische aspecten zoals weersomstandigheden.

De kerncompetentie creëren van een omgevingsbeeld stelt de volgende eisen aan de bedienaar:

- Eis CO19** De bedienaar is in staat een omgevings- en verkeersbeeld te kunnen opbouwen met behulp van camerabeelden.
Bij bediening op afstand is de bedienaar afhankelijk van camerabeelden. De bedienaar gebruikt deze om een situatiebeeld van de omgeving te krijgen.

- Eis CO20** De bedienaar beschikt over een goed ruimtelijk inzicht.
Ruimtelijk inzicht gaat over het vermogen om de omgeving rond de brug in gedachten te manipuleren (zoals roteren en kantelen). Dit vermogen is onder andere van belang bij het waarnemen en begrijpen van de bedienplattegrond en camerabeelden. Maar ook gaat het om het correct inschatten van de locatie en snelheid van het (vaar)wegverkeer op basis van camerabeelden.
- Eis CO21** De bedienaar is in staat om te anticiperen.
Anticiperen gaat over het vermogen om toekomstige situaties en handelingen te voorspellen en daar rekening mee te houden bij het nemen van besluiten. Bijvoorbeeld wanneer het vaarwegverkeer een aanvaring dreigt te veroorzaken. Een bedienaar moet de situatie en gevolgen dan snel herkennen en hierop anticiperen.

2.5 Bedienen brug

Het bedienen van een brug verwijst naar het praktisch bedienen van bruggen. Dit omvat het begrijpen van verschillende soorten bruggen en het kennen van de bedieningstechnieken en -procedures. Het gaat ook om het reageren op technische storingen en het nemen van passende maatregelen om de bruggen veilig, vlot en duurzaam te bedienen.

De kerncompetentie bedienen brug stelt de volgende eisen aan de bedienaar:

- Eis CO22** De bedienaar kan lokaal een brug bedienen met behulp van het lokale bedienpaneel.
- Eis CO23** De bedienaar kan op afstand een brug bedienen met behulp van een afstandbedieningsplek.
In sommige gevallen betreft dit ook de bediening van een spoorbrug.
- Eis CO24** De bedienaar weet hoe te handelen bij storingen in het bediensysteem.
- Eis CO25** De bedienaar kan technische hulpsystemen gebruiken die vereist zijn bij de bediening van de brug.
Daarbij kan gedacht worden aan radar, volgsystemen van schepen, of scheepvaartmanagementsystemen. Dit is afhankelijk van de situatie ter plaatse.
- Eis CO26** De bedienaar kan omgaan met wisselingen tussen veel en weinig werkaanbod.
Soms is het werk van een bedienaar monotoon, routinematig of kent het periodes van lage werkdruk. In die gevallen moet een bedienaar over de competentie beschikken om dan toch effectief te blijven handelen en alert te blijven. Op een ander moment kan het werkaanbod hoog zijn en dient de bedienaar om te kunnen schakelen.
- Eis CO27** De bedienaar is in staat te schakelen tussen verschillende taken zoals waarnemen, bedienen en communiceren.

Bedienaars schakelen regelmatig tussen verschillende taken. Dit kan gaan om taken binnen het bedienproces, zoals schakelen tussen waarnemen, bedienen en communiceren. Maar ook betreft het schakelen tussen verschillende objecten binnen een bediencentrale. Het vermogen om afwisselend verschillende taken op te pakken en daarmee efficiënt te werken is daarom belangrijk.

- Eis CO28** De bedienaar beschikt over een goed reactievermogen. Zoals eerder genoemd kunnen er onverwachte situaties optreden bij en op een brug. Een onverwachte situatie kan met verschillende signalen de bedienaar bereiken, zoals via een alarm in SCADA, een marifoonoproep of een beweging op de camerabeelden. De bedienaar moet dan op tijd kunnen reageren, maar ook met de juiste handelingen, zonder signalen over het hoofd te zien.
- Eis CO29** De bedienaar is bestand tegen onregelmatige diensten (afhankelijk van of de vaarwegbeheerder dit toepast). Vaarwegbeheerders gaan steeds meer naar 24-uursbediening. Dit betekent voor veel bedienaars dat in onregelmatige diensten wordt gewerkt. Een bedienaar moet daarom effectief kunnen blijven handelen tijdens wisselende diensten en het vermogen hebben om te kunnen schakelen naar een nieuw slaap-waakritme. Hoewel het moeilijk went, zijn er wel maatregelen te nemen waardoor je er beter mee kunt omgaan.
- Eis CO30** De bedienaar kan voldoende scherp zien, eventueel met hulpmiddel (bril). Voor een veilige bediening is een scherp zicht vereist, zowel bij lokale bediening als bediening op afstand.
- Eis CO31** Het gezichtsveld van de bedienaar is voldoende. Het gezichtsveld heeft betrekking op de horizontale en verticale hoek waarbinnen de bedienaar zicht heeft.
- Eis CO32** De bedienaar kan voldoende kleurzien. Het bedienscherm maakt gebruik van kleuren om betekenis aan de elementen toe te wijzen. Als het kleurzien onvoldoende is, dan kan informatie worden gemist of verkeerd worden geïnterpreteerd.
- Eis CO33** De bedienaar beschikt over een normale contrastgevoeligheid. Er kunnen zich situaties voordoen, vooral in het donker, waarbij het contrastverschil tussen bijvoorbeeld het brugdek en een voetganger (met grijze kleding) beperkt is. Sommige mensen zijn minder goed in staat contrast waar te nemen. De contrastgevoeligheid van de ogen van de bedienaar moet voldoende zijn om dit verschil waar te nemen. Voor contrastgevoeligheid is geen concrete norm vastgesteld. De vraag kan bij intake worden gesteld of de kandidaat hier last van heeft. Een artsdeskundige kan in dat geval een test doen.
- Eis CO34** De bedienaar beschikt over een goed gehoor, eventueel met behulp van een gehoorapparaat.

Een gehoortest kan worden afgenomen door een arts-deskundige of audioloog tijdens de selectieprocedure. Bij een gehoorbeperking dient een corrigerend gehoorapparaat te worden aangeschaft.

- Eis CO35** De bedienaar is fysiek in staat om de middelen die nodig zijn voor de brugbediening te kunnen gebruiken.
Tijdens de brugbediening moeten de bedienaar tijdig en correct de middelen kunnen bedienen. Als een bedienaar te laat is met bedienen, of de verkeerde knop bedient, dan kunnen er fouten worden gemaakt die leiden tot gevaarlijke situaties. Beperkingen als gevolg van bijvoorbeeld een tremor of verlamming kunnen een correcte bediening belemmeren. Tenzij deze beperkingen met hulpmiddelen kunnen worden ondervangen.

Niet bij alle vaarwegbeheerders is een medische keuring verplicht. Bij RWS is dit sinds 2015 voor brug- en sluisbedienaars wel het geval. Bij ongeschiktheid mag de functie niet worden uitgevoerd. Ook bij andere bedienaarfuncties, zoals machinisten en treindienstleiders, is een medische keuring verplicht. Een dergelijke keuring vindt plaats bij selectie en wordt periodiek herhaald. In de Wet op medische keuringen (Wmk) staan de regels voor aanstellingskeuringen. Het uitgangspunt is dat een aanstellingskeuring is toegestaan als de uitoefening van de functie risico's kan opleveren voor de gezondheid en veiligheid van de medewerker of die van anderen.

Wat betreft het hoofdstuk Competenties stellen we dat aan de fysieke eisen wordt voldaan. Het is aan de beheerder om te bepalen hoe dit kan worden bereikt. Een medische keuring is daarbij een mogelijkheid.

2.6 Incidentmanagement

De bedienaar is in staat snel en effectief te handelen in noodsituaties. Incidentmanagement omvat het coördineren van reacties op incidenten zoals technische problemen, ongevallen of andere noodsituaties. De bedienaar blijft kalm en professioneel, onderneemt de juiste acties om de veiligheid te waarborgen, en informeert indien nodig relevante partijen.

De kerncompetentie Incidentmanagement stelt de volgende eisen aan de bedienaar:

- Eis CO36** De bedienaar kent de procedures en protocollen bij incidenten en calamiteiten en is in staat zijn deze toe te passen.
Procedures en protocollen worden bepaald door de beheerder. Onderdeel daarvan zijn onder andere het uitvoeren van handelingen om de brug veilig te stellen, het waarschuwen van de juiste instanties en personen en het voorzien van hulpdiensten of officieren van dienst van de juiste informatie.

- Eis CO37** De bedienaar kan snel en nauwkeurig werken.
Wanneer er een storing of onregelmatigheid is op de brug dient de bedienaar deze snel te herkennen en nauwkeurig te handelen. De competentie snelheid en nauwkeurigheid gaat over het vermogen om snel verschillen en fouten te ontdekken in informatiebronnen. Dit is van belang om het bedienproces soepel en zonder fouten te doorlopen, maar ook om tijdig afwijkingen te signaleren in het bediensysteem of de camerabeelden.

3 Selectie

Fysieke eigenschappen zijn een gegeven. Door middel van een medische keuring kunnen aspirant bedienaren hierop worden geselecteerd. Voor brugbedienaars bestaan nog geen concrete eisen waaraan minimaal moet worden voldaan (bijvoorbeeld maximale afwijking visus). Voor andere beroepsgroepen is dat wel het geval, zoals bijvoorbeeld machinisten (zie bijlage 1).

Ook persoonlijke eigenschappen zijn vaak een gegeven en moeilijk aan te leren of te verbeteren. Een selectie hierop voorkomt dat pas later blijkt dat de aspirant deze onvoldoende beheerst en niet geschikt blijkt te zijn voor bediening. Sommige eigenschappen kunnen in kaart worden gebracht met behulp van een assessment (door een gespecialiseerd bedrijf of instantie). Er bestaan gestandaardiseerde testen en vragenlijsten waarmee specifieke eigenschappen kunnen worden getoetst. Bijlage 2 toont een lijst van eigenschappen die kunnen worden getest in een assessment.

4 Opleiding – algemeen

De bedienaar moet beschikken over de juiste kennis en vaardigheden voor het bedienen van bruggen. Daarvoor wordt een opleiding gevolgd. Algemeen geldt dat de bedienaar beschikt over een algemene nautische kennis. Daarnaast is er kennis nodig over de bediening. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Lokale bediening
- Bediening op afstand
- Bediening vanuit verschillende centrales

De opleiding wordt gegeven door de Nationale Nautische Verkeersdienst Opleiding (NNVO) in opdracht van en in samenwerking met de verschillende vaarwegbeheerders. De opleiding is gericht op het opleiden van brug- en sluisbedienaars. Overkoepeld doel is dat wordt geleerd hoe je vlot, veilig en duurzaam het object bedient. De opleiding is aan te vullen met verdiepende modules afhankelijk van wat er nodig is in overleg met de vaarwegbeheerder. Veel voorkomende verdiepende modules zijn: Spoorbrugbediening, Nautisch Duits – niveau A1, Nautisch Engels – niveau A1, IVS Next, en Basiscertificaat Marifonie.

Deze algemene opleiding is als volgt ingedeeld (zie bijlage voor een stroomschema):

- Vooropleiding: klein vaarbewijs 1
- Basisopleiding: eenvoudige bediening
- Opleiding 1: bediening lokale objecten
- Opleiding 2: bediening op afstand
- Opleiding 3: bediening meervoudige centrales

4.1 Vooropleiding: klein vaarbewijs 1

In de vooropleiding komt de nautische basiskennis aan bod. Denk hierbij aan nautische begrippen, theorie van het klein vaarbewijs 1 en basisinformatie over bruggen en sluisen. Onderdelen van de opleiding zijn: Wanneer vaarbewijs nodig, Definities, Uitrusting, Brandpreventie, Reddingsmiddelen, Reddingsacties, Motortechniek, Accu's en elektriciteit, Meteorologie, Sturen, Wieleffect, Berekening brughoogte, Aankomen en afvaren, Zuiging, Ankeren, Laterale betonning, Cardinale betonning, Wetten en reglementen, Optische tekens (lichten en dagmerken), Geluidsseinen, Verkeersborden, Voorrangsregels, Sluisen, RPR.

4.2 Basisopleiding: eenvoudige bediening

De basisopleiding gaat in op bediening van één eenvoudige lokaal bediende brug of sluis. Het gaat hierbij om vaarwegen met gemiddeld laag tot middelmatig gebruik door recreatief scheepvaartverkeer. De bezetting bestaat uit één bedienaar. Er wordt geen of in zeer beperkte mate gebruik gemaakt van technische hulpmiddelen. Er is geen sprake van watermanagementtaken en kennis over gevaarlijke stoffen is niet vereist. Het object kan eenvoudige onderhoudstaken hebben. De brug wordt bediend met een handmatige, eenvoudige knoppenkast tot bediening per computer (SCADA-scherm). Er wordt kort ingegaan op het op afstand bedienen van een enkel object. Deze opleiding is bedoeld voor cursisten die kleine, recreatieve bruggen op afstand bedienen.

Leerdoelen:

- Basiskennis van de verschillende soorten bruggen en sluisen;
- Het kunnen verwoorden van de geldende wet- en regelgeving (zoals het Binnenvaart Politie Reglement, toelatings- en ontheffingsbeleid) in eenvoudige termen;
- Kennis van het bedienproces en bedienhandelingen van de brug of sluis;
- Het op aanvraag op de juiste wijze de stappen van brug- of sluisbediening kunnen doorlopen;
- Het kunnen handelen bij gevaarlijke situaties;
- Het rekening kunnen houden met het openbaar vervoer en hulpdiensten;
- Kennis van het toelatingsbeleid en ontheffingsbeleid.

4.3 Opleiding 1: bediening lokale objecten

Opleiding 1 gaat in op de bediening van meerdere lokale bruggen of sluisen die worden bediend met een eenvoudige knoppenkast of per computer (SCADA-scherm). Het gaat hierbij om vaarwegen met voornamelijk recreatief scheepvaartverkeer tot beperkt beroepsverkeer. De bezetting bestaat meestal uit één bedienaar. Er wordt gebruik gemaakt van technische hulpmiddelen (zoals camera's/beeldschermen, marifoon of omroepsystemen). De bedienaar voert eenvoudige watermanagementtaken uit. Kennis over gevaarlijke stoffen is niet vereist. Onderhoud aan het object wordt vrijwel altijd uitbesteed.

Leerdoelen:

- Kennis van het doel en de functie van verschillende bruggen en sluisen, gemalen en stuwen;
- Kennis van de bevoegdheden van de verschillende instanties (bijvoorbeeld hulpdiensten, overheden) en weten hoe je met deze samenwerkt deze inschakelt en waar de prioriteiten liggen;
- Kennis van toelatingsbeleid en ontheffingsbeleid en het toepassen hiervan;
- Het kunnen bedienen van de verschillende bruggen, rekening houdend met de veiligheid;
- Het kunnen toepassen van de geldende wet- en regelgeving (zoals het Binnenvaart Politie Reglement, toelatings- en ontheffingsbeleid);
- Het kunnen adviseren van de schipper, het kunnen geven van verkeersaanwijzingen wanneer er niet de juiste houding en gedrag wordt laten zien en eventueel inschakelen van een BOA of de politie.

4.4 Opleiding 2: bediening op afstand

Opleiding 2 gaat in op de bediening van lokale, centrale of op afstand bedienbare bruggen of sluisen die worden bediend met een computer (SCADA-scherm). Het gaat hierbij om vaarwegen met voornamelijk gemiddeld normaal tot intensief recreatief en/of

beroepsscheepsvaartverkeer. De bezetting bestaat meestal uit meerdere bedienaars. Er wordt gebruik gemaakt van volledige ondersteuning van technische hulpmiddelen (zoals camera's/beeldschermen, marifoon, omroepsysteem, informatie- en volgsysteem voor de scheepvaart). De bedienaar voert watermanagementtaken uit en kennis over gevaarlijke stoffen is vereist. Onderhoud aan het object wordt uitbesteed.

Leerdoelen:

- Kennis van het principe van bediening op afstand en het werken met camera's en camerabeelden;
- Kennis van de beperkingen in verband met het schatten van afstanden op basis van camerabeelden en het kunnen anticiperen hierop;
- Het kunnen duiden van camerabeelden en de bijbehorende bedienstappen, rekening houdend met de privacy van mensen (bijvoorbeeld niet bij huizen naar binnen kijken);
- Het kunnen omgaan met het bedienen van meerdere objecten, zoals het niet-gelijktijdig bedienen;
- Het kunnen inschatten van de mogelijke consequenties en risico's van bediening op afstand;
- Indien relevant: het kunnen werken met radarbeelden, het kennen van de beperkingen van radar en bekend zijn met de eigen bevoegdheden;
- Kennis van gevaarlijke stoffen;
- Het kunnen herkennen van gevaarlijke stoffen;
- Kennis van seinvoering m.b.t. gevaarlijke stoffen;
- Het kunnen rapporteren voor dagrapport, passage rapport en storingsrapport;
- Het kunnen gebruiken van de marifoon;
- De vaardigheid om helder, effectief en professioneel te communiceren via de marifoon;
- Het kunnen adviseren van de schipper, het kunnen geven van verkeersaanwijzingen wanneer er niet de juiste houding en gedrag wordt laten zien en eventueel inschakelen van een BOA of de politie;
- Kennis van het soort incidenten die kunnen plaatsvinden bij brugbediening;
- Het kunnen ondernemen van actie vanuit de rol van bedienaar bij incidenten.

4.5 Opleiding 3: bediening meervoudige centrales

Opleiding 3 gaat in op de bediening van lokale, centrale of op afstand bedienbare bruggen of sluizen die worden bediend met een computer (SCADA-scherm). Het gaat hierbij om vaarwegen met normaal tot intensief beroeps- en/of recreatieverkeer. Er worden hoge eisen gesteld aan het veilig en vlot afwickelen van het vaarwegverkeer. De bezetting bestaat uit meerdere bedienaars en/of leidinggevenden. Er wordt gebruik gemaakt van volledige ondersteuning van technische hulpmiddelen (zoals camera's/beeldschermen, marifoon, omroepsysteem, informatie- en volgsysteem voor de scheepvaart). De bedienaar voert watermanagementtaken uit en kennis over gevaarlijke stoffen is vereist. Onderhoud aan het object wordt uitbesteed.

Leerdoelen:

- Inzicht in de verschillende partijen die op het water werkzaam zijn, de inrichting van nautisch Nederland en de rollen en taken van andere partijen in het veld;
- Het kunnen rapporteren voor dagrapport, passage rapport, storingsrapport en proces verbaal;
- Kennis van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) en andere wet- en regelgeving;
- Kennis van de rol en verantwoordelijkheden van de toezichthouder;

- Kennis van de verantwoordelijkheden van VTSO (Vessel Traffic Services Operator) en die van de schipper/loods/kapitein;
- Kennis van wetten, regelingen, definities en richtlijnen die van belang zijn voor bedienaars die werkzaam zijn in een VTS-gebied.

Eis CO38 De bedienaar behaalt de leerdoelen die zijn opgetekend in de Nautische Leerlijnen (hierboven beschreven) door middel van een algemene opleiding bij een opleider die daarvoor is uitgerust.
De NNVO is een bekwame opleider die deze opleiding biedt.

5 Opleiding – specifiek

Elke beheerder dient een opleidingsplan te hebben dat door aspirant bedienaars na het afronden van de algemene opleiding wordt uitgevoerd.

De aanpak van de opleiding is gebaseerd op praktisch leren. Praktisch leren betekent meer dan met een ervaren collega ‘meelopen’ en zo het vak leren. Nadeel hiervan is namelijk dat de waan van de dag bepaalt wat de kandidaat leert en alleen dat leert wat de ervaren collega hem vertelt. Daarnaast is leren meer dan luisteren en meekijken. Je moet ook zelf uitzoeken, analyseren, zelf doen en ervaren. De aspirant wordt daarbij geholpen door de mentor. Bij praktijkleren gaat het om het leren toepassen van theoretische kennis die een kandidaat al eerder heeft opgedaan. Bij praktijkleren wordt deze theorie gekoppeld aan de taken die iemand voor een functie moet kunnen uitvoeren. Hierbij is het uitgangspunt ‘learning by doing’ en het leren zal dus vooral op de werkplek plaatsvinden. De kandidaat gebruikt daarbij de documenten die bij het uitvoeren van zijn taken als bedienaar nodig zijn (zie volgende paragraaf).

5.1 Documentatie

Eis CO39 De aspirant bedienaar beschikt over de juiste documentatie om de opleiding uit te kunnen voeren.

De documentatie bestaat ten minste uit de volgende onderdelen:

- Algemene werkwijze
- Algemene bedieninstructie
- Objectspecifieke bedieninstructies
- Instructies voor bijzondere situaties, incidenten en calamiteiten
- Beoordelingsinstrumenten

De genoemde documenten worden hieronder beschreven.

Algemene werkwijze

De algemene werkwijze beschrijft hoe er wordt gewerkt en samengewerkt. Het beschrijft niet in eerste instantie de brugbediening zelf, maar zaken als gedrags- en huisregels:

- Hoe is de taakverdeling van de bedienaar en andere collega’s?
- Hoe en wanneer spreek je collega’s aan?
- Hoe ga je respectvol om met collega’s of bezoekers?
- Clean desk
 - Hoe ga je om met je werkplek (netheid, hygiëne)?
 - Veiligheidsbewustzijn, hoe zorg je voor een veilige situatie op de werkplek? Bijvoorbeeld, geen gebruik van persoonlijke mobiele devices op de werkplek (clean desk) of kantoorapplicaties tijdens de bediening;
- Locatie-specifieke regelgeving;
- Bedientijden.

De algemene werkwijze hoeft geen apart document te zijn. Het kan ook deel uitmaken van de algemene bedieninstructie.

Algemene bedieninstructie

De algemene bedieninstructie beschrijft de generieke bedienhandelingen voor alle objecten die door de bedienaar worden uitgevoerd.

Een onderdeel van de algemene bedieninstructie is de kijkprocedure. De kijkprocedure is van toepassing op alle objecten en beschrijft per bedienstap waar je naar moet kijken (schouwen en monitoren) en in welke volgorde je dat doet.

Object Specifieke Bedieninstructies (OSBI)

Voor elke brug is een object specifieke bedieninstructie (OSBI). De OSBI beschrijft in hoeverre het specifieke object afwijkt van de algemene bedieninstructie. De OSBI bevat ook object specifieke kijkinstructie. Naast afwijkingen bevat de OSBI specifieke informatie:

- Afmetingen object;
- Bedientijden;
- Omstandigheden waaronder bediening staakt (mist, wind, waterstand en dergelijke);
- Relevante telefoonnummers beheerders, storingsdienst, nooddiensten en dergelijke.

De OSBI is kort en begrijpelijk beschreven. Bijvoorbeeld in de vorm van een instructiekaart met grafische ondersteuning. Zie bijlage 4 voor een voorbeeld.

Instructies voor bijzondere situaties, incidenten en calamiteiten

In geval van incidenten of calamiteiten worden bepaalde instructies en procedures gevolgd, zoals het waarschuwen van de leidinggevende, hulpdiensten of andere instanties. Ook wordt hierin beschreven wanneer er wel en niet wordt bediend. Het is aan de beheerder deze instructies en procedures te bepalen.

Net als de OSBI's dienen deze kort en begrijpelijk te worden beschreven. Dergelijke situaties komen niet regelmatig voor en er moet snel worden gehandeld. Een helder instructiekaart met de juiste personen en telefoonnummers moet daarom voorhanden zijn.

Beoordelingsinstrumenten

Ter beoordeling van de opgedane kennis dienen er middelen te zijn om deze beoordeling te kunnen doen. Het gaat hierbij om een beoordeling van de kennis over de hierboven beschreven theoretische onderdelen en de praktijkvaardigheden.

Wat betreft de theoretische kennis bestaat er voor elk onderwerp een checklist met de verschillende onderwerpen die daarbinnen van belang zijn. Per onderwerp zijn er vragen die de mentor aan de aspirant stelt. Op de checklist kan worden afgevinkt of de kennisonderdelen zijn behandeld en de beoordeling van de mentor per kennisonderdeel. De kennisonderdelen die de mentor als onvoldoende beoordeeld dienen te worden herhaald.

Wat betreft de praktijkvaardigheden toetst de mentor of de aspirant de vaardigheden voldoende beheerst. Per brug toetst de mentor met behulp van een beoordelingsformulier of de aspirant voldoende in staat is de brug zelfstandig te bedienen. Op het beoordelingsformulier zijn de verschillende bedienstappen beschreven en wat de aspirant moet doen (schouwen, bedienen, monitoren). Het hanteren van de juiste kijkprocedure is daar een onderdeel van. Het gebruik van een eye-tracker kan daarbij een goede ondersteuning geven om deze te beoordelen.

5.2 Traject

Eis CO40 De bedienaar volgt het juiste opleidingstraject dat hem of haar in staat stelt de bruggen vlot en veilig te kunnen bedienen.

Het opleidingstraject bestaan uit ten minste de volgende onderdelen:

- Theoretisch deel
- Bezoek aan de objecten
- Begeleid bedienen
- Eindbeoordeling
- Her- en bijscholing

De genoemde onderdelen worden hieronder beschreven, behalve de her- en bijscholing. Dit komt terug in sectie 7.

Theoretisch deel

Voor het theoretisch deel neemt de aspirant bedienaar het instructiemateriaal door. Daarna bespreekt de begeleider het materiaal met de aspirant en stelt vragen. De theoretische kennis wordt beoordeeld aan de hand van de beoordelingsinstrumenten.

Bezoek aan de objecten

Bij bediening op afstand is het vaak zo dat de bruggen niet of nauwelijks lokaal worden bediend. Het is echter wel belangrijk dat de aspirant een goed beeld heeft van de brug en de omgeving. Daarom bezoekt de aspirant alle bruggen die op afstand worden bediend. De mentor leidt de aspirant rond en geeft aan wat de bijzonderheden van de brug zijn. Dit gebeurt met behulp van de OSBI. Belangrijk is dat dit op structurele wijze gebeurt, eventueel met een eerste lokale bediening. Bij het bezoek aan de objecten is het ook van belang dat de bedienaar het object vanuit het perspectief van de schipper leert bezien. Wat maakt de brug moeilijk te bevaren door de schipper en welke informatie heeft deze nodig van de bedienaar? Een vaart over het water is daarbij aan te bevelen.

Ook bij lokale bediening bezoeken de aspiranten de bruggen, maar dat is vanzelfsprekend.

Begeleid bedienen

Tijdens het begeleid bedienen leert de aspirant de bruggen bedienen onder begeleiding van de mentor. Dit gaat in de volgorde van voordoen, samendoen, zelf doen. In eerste instantie doet de mentor zelf de bediening en legt per bedienstap uit wat er gebeurt. Vervolgens bedient de aspirant en geeft van tevoren aan wat hij of zij gaat doen en waarom. De mentor geeft akkoord, stuurt bij of grijpt in. Tenslotte, indien de mentor akkoord is, bedient de aspirant zelfstandig, onder toezicht van de mentor. De mentor kan nog steeds proactief vragen stellen of ingrijpen indien nodig.

Deze fase wordt besloten met een beoordeling van de mentor. Daarna worden indien nodig onderwerpen besproken en herhaald die nog als onvoldoende worden beoordeeld door de mentor.

De aanwezigheid van een simulator maakt het mogelijk op een veilige manier bekend te raken met de bediening. Bedienfouten hebben geen gevolgen en bedieningen kunnen worden herhaald zonder afhankelijk te zijn van naderend vaarwegverkeer en zonder het wegverkeer onnodig te onderbreken.

Bij meerdere bruggen, lokaal en centraal, kan de beheerder ervoor kiezen om het traject per brug te doorlopen. Na de algemene werkwijze en algemene bedieninstructie bezoekt de

aspirant met de mentor een van de bruggen, bespreekt de OSBI en oefent de bediening. Daarna volgt het proces voor een volgende brug.

Eindbeoordeling

In de eindbeoordeling geven mentor en leidinggevende gezamenlijk een oordeel over het beheersen van de kennis en vaardigheden door de aspirant. Daarin wordt besloten of de aspirant verder kan als zelfstandig bedienaar, of dat er nog extra supervisie nodig is in het vervolgtraject, inclusief de specifieke aandachtspunten, en hoe dit traject eruit gaat zien. Als mentor en leidinggevende er geen vertrouwen in hebben dat de aspirant zelfstandig bedienaar kan worden, dan wordt er afscheid genomen.

5.3 Mentor

Eis CO41 De begeleiding van een aspirant bedienaar wordt verricht door een bekwame mentor.

De mentor bespreekt de opdrachten met de deelnemer, geeft feedback en stelt ontwikkel- en verbeterpunten op. Daarnaast bewaakt deze de kwaliteit van de leerresultaten en de voortgang van het opleidingsproces. De mentor coacht en stuurt bij indien nodig.

Bij praktijkgericht leren is het belangrijk dat de aspirant al doende leert onder begeleiding. Dat betekent dat de aspirant zelf nadenkt over wat hij/zij gaat doen en waarom. De mentor is daarom niet te sturend in de begeleiding. Voordat de aspirant bedienhandelingen uitvoert vraagt de mentor daarom wat er moet gebeuren en waarom. Dit werkt didactisch beter dan simpelweg te ‘zenden’ en te vertellen wat de aspirant moet doen.

Dit stelt ook eisen aan de vaardigheden van de mentor. De mentor is in staat de juiste vragen te stellen, fouten op heldere en vriendelijke wijze kunnen bespreken en geduld hebben. Dat betekent dat niet iedereen geschikt is. De teamleider of coördinator maakt daarover een inschatting. Daarnaast is een mentortraining vereist.

6 Bekwaam blijven

Eis CO42 Bedienaar volgt de benodigde her- en bijscholing met een bijbehorend repeterend plan.

Als bedienaars zijn opgeleid en bekwaam bevonden dan zijn ze wetmatig oneindig bevoegd. Toch is een regelmatige her- en bijscholing van belang om ook bekwaam blijven. De NNVO adviseert om een aantal onderdelen in een 5-jarencyclus te herhalen (Schouwen, Communicatie, Wet- & regelgeving en incidentmanagement). Daarnaast is er een aantal andere onderdelen dat vanuit de beheerders ook als belangrijk worden beschouwd. Deze worden hieronder besproken.

Schouwen en monitoren

Het bewust observeren en kunnen zien van afwijkingen ter bepaling van het veilig kunnen bedienen van brug of sluis, zowel voorafgaand aan een beweging (schouwen) als tijdens de beweging zelf (monitoren). Hieronder valt ook de kijkprocedure die door de beheerder wordt gehanteerd. Eyetracking is een goed hulpmiddel om de kijkprocedure op te frissen en bij te werken indien nodig.

Communicatie

Dit gebeurt op meerdere niveaus die elk aandacht verdienen. Gespreksprocedure via telefoon en marifoon; Intercollegiaal contact; en persoonlijk contact met vaarweggebruikers. Inhoudsspecificatie.

Wet- & regelgeving

Wet- en regelgeving is regelmatig aan verandering onderhevig. Dit heeft invloed op nationale en regionale werkafspraken en daaruit voorkomende procedures.

Incidentmanagement

Het is belangrijk dat de bedienaar juist handelt in het geval van incidenten. Aangezien incidenten (hopelijk) niet vaak voorkomen is het belangrijk dit periodiek te trainen zodat parate kennis en vaardigheden niet wegzakken. Dit betekent ook dat er op regelmatige basis calamiteitenoefeningen moet worden uitgevoerd.

Lokale bediening op afstand bediende objecten

Bij bediening op afstand is het meestal zo de objecten in geval van storingen of onderhoud lokaal worden bediend. Deze situatie komt niet vaak voor, dus er wordt geen routine in opgebouwd. Lokale bediening moet daarom regelmatig worden geoefend.

Bediening gerenoveerde of nieuwe bruggen

De renovatie van bestaande bruggen of de bouw van nieuwe bruggen kan consequenties hebben voor de bediening. De bediening kan veranderen, of bij een nieuwe brug anders zijn, zowel lokaal als op afstand. In dit geval dient er een opleidingsplan komen dat door de bedienaars wordt gevolgd.

Fysieke eigenschappen

Visuele, auditieve en motorische vaardigheden kunnen na verloop van tijd afnemen. Deze dienen daarom op regelmatige basis te worden getoetst door middel van een medische keuring. Ook het kunnen omgaan met nachtdiensten verandert met de leeftijd. Op latere leeftijd (55+) kan dit een reden zijn om bedienaars uit de nachtdienst te halen.

Veiligheidsbewustzijn

In het kader van het veiligheidsbewustzijn dienen (bijna) incidenten plenair te worden nabesproken, om zo te leren waarom er dingen fout zijn gegaan en wat ervoor nodig is om dit in de toekomst te voorkomen. Ook het doen van intervisies, waarbij bedienaars met elkaar meekijken tijdens de bediening kan van elkaar worden geleerd om veiliger te werken.

De winterperiode biedt gezien het beperktere vaarwegverkeer vaak een goede gelegenheid voor her- en bijscholing.

Veranderingen binnen de eigen organisatie

Bedienaars dienen bijtijds op de hoogte te worden gebracht over veranderingen binnen de eigen organisatie, zeker als het de bediening van bruggen betreft.

7 Bijlage 1. Zichteisen machinisten

Visus

Gecorrigeerde visus op grote afstand (CDVA) beide ogen = 0.8 (80%), zwakste oog ten minste 0.3 (30%).

De gecorrigeerde visus op tussenafstand (CDVA) beide ogen = 0.8 (80%) zwakste oog ten minste 0.3 (30%).

Hypermetropie (verziendheid) is maximaal +5.

Myopie (bijziendheid) is maximaal -8

Gezichtsveld

Het binoculaire horizontale gezichtsveld is ten minste 120°.

Het binoculaire verticale gezichtsveld is ten minste 60°.

Kleuren zien

Bij de afname van de Ishiharatest (17 platen) moeten 10 van de 11 rood of groen-kaarten goed worden beantwoord. Een score van 7 of lager is onvoldoende. Bij een score van 8 of 9 is onderzoek van de arts-deskundige nodig om de geschiktheid te bepalen.

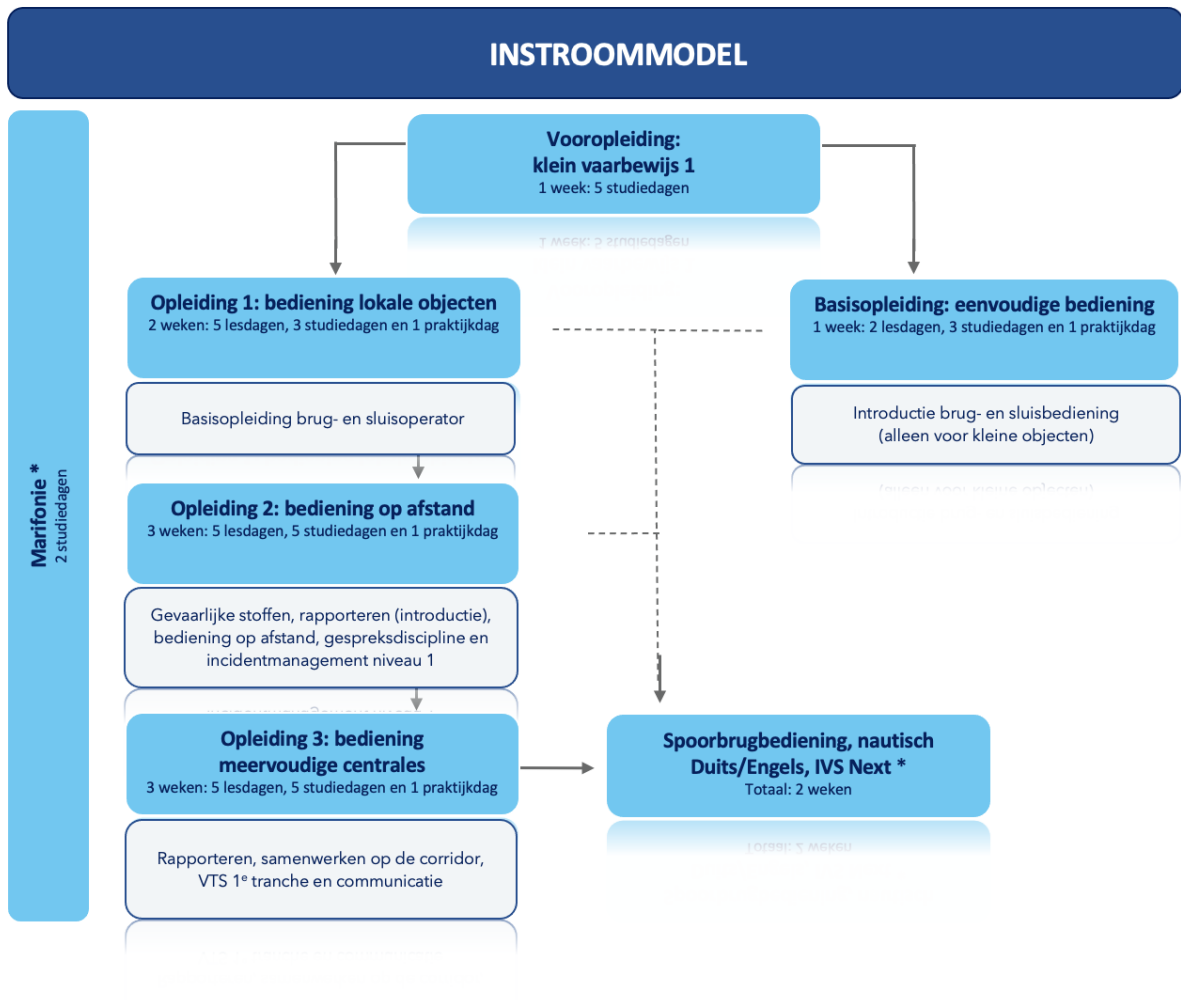
8 Bijlage 2. Lijst van testbare eigenschappen

De onderstaande eigenschappen kunnen worden getest in een assessment:

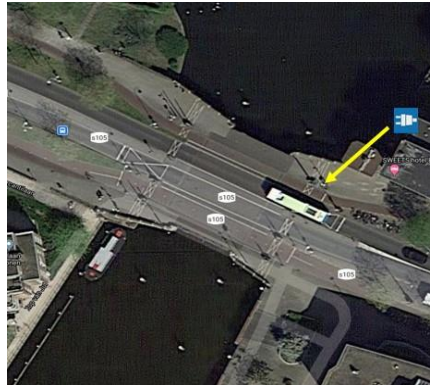
- Bestand tegen onregelmatigheid
- Bestand tegen monotone taak
- Drukbestendigheid
- Anticiperen
- Communicatieve vaardigheid
- Emotionele stabiliteit
- Omgang met regels en procedures
- Sociale vergevingsgezindheid
- Verantwoordelijkheid
- Zelfstandigheid
- Concentratievermogen
- Selectieve aandacht
- Verdeelde aandacht / Schakelen tussen taken
- Verlengde aandacht
- Snelheid en nauwkeurigheid
- Algemeen verstandelijk niveau
- Korte termijn geheugen

Beheerders die gebruik maken van deze assessments zijn o.a. de provincie Friesland, de provincie Noord-Holland de provincie Zuid-Holland en Zaanstad.

9 Bijlage 3. Stroomschema opleiding brug- en sluisbediening NNVO



10 Bijlage 4. Voorbeeld Object Specifieke Bedien Instructie (OSBI): Lokale bediening Beltbrug



Voordat je lokaal gaat bedienen neem eerst contact op met de COB.

10.1 Bijzonderheden lokaal bedienen brug.

- Positie tijdens het bedienen is bij de oprijboom oostzijde voor het brugwachtershuisje (noordzijde).
 - Zodat je bij een geopende brug het Lokale Bedien Paneel (LBP) kan bereiken
 - Zodat je een goed overzicht hebt op de brug en vaarweg
- Deze brug kan je zelfstandig bedienen.
 - Het is geen gecombineerde brug.
- Zorg dat je een hand marifoon bij je hebt.
 - Maak contact met de schippers over wie als eerst gaat.
- De brug draait van je af.
- Let op scholengemeenschap westzijde.
- Let op GVB-bussen.
- Gescheiden rijbanen langzaam verkeer met eigen slagbomen.

10.2 Activeer de handzender

Open het aansluitkastje Lokaal Bedien Paneel (LBP).

- Draai en trek de noodknop van de handzender uit. (A)
- Zet de sleutelschakelaar op lokaal.
- Koppelt de handzender.
- Klaar voor bediening.



10.3 Bedienstappen lokale bediening

Stap 1. Beslissing tot bedienen

- Start de bediening als:
 - De scheepvaart vanaf de Van Hallbrug in zicht is, of
 - De scheepvaart vanaf de Wiegbrug in zicht is.
- Houd contact met de schippers ivm wie er als eerst door de brug mag.
- Bij scheepvaart uit het noorden, laat het verkeer vanuit het zuiden wachten voor de Beltbrug.
 - Aan de noordzijde van de Beltbrug is de Kostverlorenvaart erg smal en ondiep aan de zijkanten. Het passeren van schepen is daar moeilijk.
 - Aan de noordzijde van de Beltbrug zit een kleine engte aan stuurboord daardoor is passeren niet mogelijk.
- Bij scheepvaart uit zuiden, laat het verkeer vanuit het noorden voor de bocht van de Van Hallbrug wachten.
 - Aan de noordzijde van de Beltbrug zit een kleine engte aan stuurboord daardoor is passeren niet mogelijk.
 - Aan de noordzijde van de Beltbrug is de Kostverlorenvaart erg smal en ondiep aan de zijkanten. Het passeren is daar erg moeilijk
 - Aan de noordzijde van de Van Hallbrug is een bocht naar stuurboord. Het passeren s daar moeilijk.
- Geef SVS rood-groen (gereed maken van de brug). **(2 of 4)**



Nadering vanaf Van Hallbrug (noord)



Nadering vanaf Wiegbrug (zuid)

Stap 2. Afsluiten landverkeer

Schouwen

- Houdt rekening met de scholengemeenschap aan de Westzijde.
 - Leerlingen en wegbrengers steken soms nog even snel de brug over.
- Let ook op de GVB-bussen.

Bedienen

- Druk op LVS aan (1).
- Druk op ASB neer (3).

Monitoren

- De volgorde van het sluiten van de bomen is anders dan bij de meeste bruggen
- Blijf monitoren op de bomen die sluiten:



1. Oprijbomen snelverkeer en langzaam verkeer westzijde sluiten



2. Oprijbomen snelverkeer en langzaam verkeer oostzijde sluiten



3. Afrijbomen snelverkeer en langzaam verkeer westzijde sluiten



4. Afrijbomen snelverkeer en langzaam verkeer oostzijde sluiten

De afsluitprocedure duurt relatief lang.

Stap 3. Openen brugdek

Schouwen

- Schouw goed of het brugdek vrij is.
 - Er willen nog wel eens mensen of leerlingen onder de slagbomen door gaan (aan de westzijde zit een scholengemeenschap).
- Zorg ervoor dat alle personen (met of zonder fiets) zich achter de slagbomen bevinden.
 - Als personen zich binnen de slagbomen bevinden, geeft dit een gevaarlijke situatie en mag je de brug niet bedienen.
 - Verzoek personen op een vriendelijke en professionele wijze om achter de slagbomen te gaan staan als dat nodig is.
 - Als de personen niet weggaan:
 - **DE BRUG NIET DRAAIEN.**
 - **HET PROCES AFBREKEN EN OPNIEUW BEGINNEN.**
 - **WAARSCHUW DE SCHEEPVAART**

Bedienen

- Druk op brug openen (5).

Monitoren

- Blijf monitoren of de brug vrij blijft van personen.

Stap 4. Toestaan doorvaart

Schouwen

- Schouw de doorvaart goed op kleine vaartuigen.
 - Kleine vaartuigen varen met enige regelmaat door een rood SVS.

Bedienen

- Zet SVS op groen (nogmaals op 2 of 4 drukken).

Monitoren

- Tijdens het proces “toestaan of toelaten doorvaart” de brug en de vaarweg blijven monitoren

Stap 5. Sluiten brugdek

Schouwen

- Kijk goed of het schip geheel door de brug is.
 - Deze brug sluit heel snel.
- Kijk goed of er aan beide zijde geen schepen liggen die een doorvaart willen.

Bedienen

- Druk op SVS Doorvaart verbieden (6).
- Druk op Brug sluiten (7).

Monitoren

- Blijf tijdens het proces “brug sluiten” brug en vaarweg monitoren
 - Er kunnen kleine vaartuigen onder de brug zitten die te hoog zijn voor de brug.

Stap 6. Vrijgeven landverkeer

Schouwen

- Let goed op personen en fietsers bij de bomen.
 - Aan de westzijde bevindt zich een scholengemeenschap. Leerlingen gaan soms aan de bomen hangen.
 - Het langzaam verkeer gaan al rijden of lopen als de bomen nog opengaan.

Bedienen

- **Druk op LV vrijgeven (9).**

Monitoren

- Let goed op personen bij de bomen.
 - Aan de westzijde bevindt zich een scholengemeenschap. Leerlingen gaan soms aan de bomen hangen.
- De afsluitbomen gaan bijna gelijktijdig open en
- Blijf monitoren op de op- en afrijbomen die opengaan.



10.4 Deactiveren afstandsbediening

- Draai de sleutelschakelaar in de stand ‘afstand’
- Druk de noodstop op de handzender in (A).
- De handzender is uitgeschakeld.
- De brug is weer bedienbaar voor het COB (Centrale Object Bediening)
- Sluit het aansluitkastje Lokaal Bedien Paneel (LBP)

Als je klaar bent met bedienen neem dan weer contact op met de COB om je af te melden.