

DIREKTIVER

KOMMISSIONENS DELEGEREDE DIREKTIV (EU) 2020/12

af 2. august 2019

om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2017/2397 for så vidt angår kravene til kompetencer og tilsvarende viden og færdigheder, de praktiske eksamener, godkendelse af simulatorer og helbredsmæssig egnethed

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2017/2397 af 12. december 2017 om anerkendelse af erhvervs kvalifikationer for sejlads på indre vandveje og om ophævelse af Rådets direktiv 91/672/EØF og 96/50/EF ⁽¹⁾, særlig artikel 17, stk. 1 og 4, artikel 21, stk. 2, og artikel 23, stk. 6, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I direktiv (EU) 2017/2397 fastsættes betingelserne og procedurerne for certificering af de kvalifikationer, der kræves af personer, som er involveret i føringen af en flydende struktur på indre vandveje i Unionen. Certificeringen har til formål at fremme mobiliteten, sikre sejladsikkerheden og sikre beskyttelsen af menneskers liv og miljøet.
- (2) For at sikre harmoniserede mindstekrav til certificering af kvalifikationer tillægges Kommissionen beføjelse til at fastsætte de nærmere krav til kompetencer og tilsvarende viden og færdigheder, de praktiske eksamener, godkendelse af simulatorer og helbredsmæssig egnethed.
- (3) I henhold til artikel 32 i direktiv (EU) 2017/2397 bør delegerede retsakter henvise til krav, som er fastlagt af Det Europæiske Udvalg for Udarbejdelse af Standarder for Sejlads på Indre Vandveje (»CESNI«), og omfatte hele teksten af disse krav, såfremt disse krav er tilgængelige og ajourførte, disse krav opfylder eventuelle relevante krav i bilagene til direktivet, og Unionens interesser ikke bringes i fare på grund af ændringer i beslutningsprocessen i CESNI. De tre betingelser blev opfyldt med CESNI's vedtagelse af de første standarder om erhvervs kvalifikationer inden for sejlads på indre vandveje på dets møde den 8. november 2018.
- (4) Kompetencekravene bør fastsætte de kompetencer, der som minimum kræves til at sikre, at den flydende struktur føres på sikker vis, for besætningsmedlemmer på operationelt niveau og lederniveau, for bådførere med tilladelse til at sejle med radarnavigation, for bådførere med tilladelse til at sejle på vandveje for søgående skibsfart, for eksperter i passagerskibsfart og for eksperter i flydende naturgas. Hver krævet kompetence bør defineres med dens tilsvarende viden og færdigheder.

⁽¹⁾ EUT L 345 af 27.12.2017, s. 53.

- (5) For at de kompetente myndigheder på tilsvarende vis kan gennemføre de praktiske eksamener, der kræves i henhold til artikel 17, stk. 3, i direktiv (EU) 2017/2397, bør der fastsættes krav til praktiske eksamener. Til dette formål bør kravene for hver praktisk eksamen fastsætte de specifikke kompetencer og vurderingssituationer, herunder et specifikt pointsystem og tekniske krav til den flydende struktur og til anlæg på land. For ansøgere til kvalifikationen som bådfører, som ikke tidligere har gennemført en vurdering på operationelt niveau, bør der forefindes et yderligere modul, så evnen til at udføre de tilknyttede tilsynsopgaver også kan verificeres.
- (6) Kravene til godkendelse af simulatorer bør fastsættes med det formål at sikre, at de simulatorer, der anvendes til kompetencevurdering, er fremstillet på en måde, der gør det muligt at kontrollere kompetencerne som foreskrevet i kravene til praktiske eksamener. Kravene bør omhandle de tekniske og funktionelle krav til navigationssimulatorer og radarsimulatorer samt den administrative procedure for godkendelse af disse simulatorer.
- (7) Med henblik på at mindske de nationale forskelle mellem helbredskrav og undersøgelsesprocedurer og sikre, at lægeattester, der udstedes til dæksbesætningsmedlemmer i forbindelse med sejlads på indre vandveje, er en gyldig indikator for deres helbredsmæssige egnethed til det arbejde, de skal udføre, bør der fastsættes krav til helbredsmæssig egnethed. Kravene bør angive de test, som lægerne skal foretage, og de kriterier, som de skal anvende til at vurdere arbejdsevnen for dæksbesætningsmedlemmer. De bør omfatte syn, hørelse og fysiske og psykologiske forhold, der kan føre til midlertidig eller permanent uarbejdsdygtighed, samt mulige afbødende foranstaltninger og restriktioner. Af hensyn til sammenhængen bør kravene baseres på Den Internationale Arbejdsorganisations og Den Internationale Søfartsorganisations retningslinjer for helbredsundersøgelser, navnlig på de kriterier, der anvendes i forbindelse med kysttjenester.
- (8) Datoen for gennemførelsen af dette delegerede direktiv bør tilpasses gennemførelsesdatoerne for direktiv (EU) 2017/2397 af hensyn til sammenhængen og effektiviteten.
- (9) I overensstemmelse med Den Europæiske Unions Domstols retspraksis skal de oplysninger, som medlemsstaterne er forpligtet til at give Kommissionen inden for rammerne af gennemførelsen af et direktiv, være klare og præcise. Dette gælder også for denne delegerede retsakt —

VEDTAGET DETTE DIREKTIV:

Artikel 1

De krav til kompetencer og tilsvarende viden og færdigheder, der er omhandlet i artikel 17, stk. 1, i direktiv (EU) 2017/2397, er fastsat i bilag I til dette direktiv.

Artikel 2

De krav til den praktiske eksamen, der er omhandlet i artikel 17, stk. 3, i direktiv (EU) 2017/2397, er fastsat i bilag II til dette direktiv.

Artikel 3

De krav til godkendelse af simulatorer, der er omhandlet i artikel 21, stk. 2, i direktiv (EU) 2017/2397, er fastsat i bilag III til dette direktiv.

Artikel 4

De krav til helbredsmæssig egnethed, der er omhandlet i artikel 23, stk. 6, i direktiv (EU) 2017/2397, er fastsat i bilag IV til dette direktiv.

Artikel 5

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv senest den 17. januar 2022. De tilsender straks Kommissionen disse love og bestemmelser.

Bestemmelserne skal ved vedtagelsen indeholde en henvisning til dette direktiv eller skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for henvisningen fastsættes af medlemsstaterne.

2. Stk. 1 finder ikke anvendelse på medlemsstater, der ikke fuldt ud har gennemført og implementeret direktiv (EU) 2017/2397 i overensstemmelse med nævnte direktivs artikel 39, stk. 2, 3 eller 4. Hvis en sådan medlemsstat fuldt ud gennemfører og implementerer direktiv (EU) 2017/2397, sætter den samtidig de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv og meddeler Kommissionen, at den har gjort dette.

3. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen teksten til de vigtigste nationale bestemmelser, som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

Artikel 6

Dette direktiv træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Artikel 7

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 2. august 2019.

På Kommissionens vegne
Jean-Claude JUNCKER
Formand

BILAG I

KRAV TIL KOMPETENCER OG TILSVARENDE VIDEN OG FÆRDIGHEDER

I. KOMPETENCEKRAV TIL DET OPERATIONELLE NIVEAU

1. Navigation

1.1. Bådsmanden skal være i stand til at assistere den flydende strukturs ledelse i situationer, hvor en flydende struktur skal manøvreres og føres på indre vandveje. Bådsmanden skal være i stand til at assistere på alle typer vandveje og i alle typer havne.

Navnlig skal bådsmanden være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. assistere ved fortøjning, løsgøring af fortøjning og bugsering	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om udstyr, materiel og procedurer, der anvendes i forbindelse med fortøjning, løsgøring af fortøjning og bugsering. 2. Evne til at anvende udstyr om bord, f.eks. pullerter og spil til fortøjning, løsgøring af fortøjning og bugsering. 3. Evne til at anvende materiel om bord, f.eks. reb og wirer, i overensstemmelse med relevante sikkerhedsforanstaltninger, herunder anvendelse af personlige værnemidler og redningsudstyr. 4. Evne til at kommunikere med styrehuset ved brug af samtaleanlæg og håndsignaler. 5. Viden om virkninger af vandbevægelser omkring den flydende struktur og lokale virkninger på sejlforholdene, herunder virkningerne af trim, og grundt vand i forbindelse med den flydende strukturs dybgang. 6. Viden om vandbevægelser, der påvirker den flydende struktur under manøvrering, herunder interaktionsvirkningerne, når to flydende strukturer passerer eller overhaler hinanden i snævre farvande, og interaktionsvirkningerne på en fortøjet flydende struktur, når en anden flydende struktur gennemsejler farvandet og passerer i kort afstand.
2. assistere ved sammenkobling af kombinationsfartøjer med skubbebåde og pramme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om udstyr, materiel og procedurer, der anvendes til sammenkobling. 2. Evne til at sammen- og frakoble kombinationsfartøjer med skubbebåde og pramme ved brug af det krævede udstyr og materiel. 3. Viden om arbejdsregler, herunder anvendelse af personlige værnemidler og redningsudstyr. 4. Evne til at anvende arbejdsregler og kommunikere med de involverede besætningsmedlemmer.
3. assistere ved ankring	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om anker- og fortøjningsudstyr, materiel og procedurer under forskellige forhold. 2. Evne til at assistere ved ankring, f.eks. klargøre ankerudrustning til ankring, at vise anker, at give tilstrækkelig wire eller kæde til opankring, at afgøre, hvornår ankret holder den flydende struktur på sin position (ankerpejling), at sikre ankre ved afsluttet ankring, at anvende slæbeanke under forskellige manøvrer og at håndtere ankersignaler. 3. Viden om arbejdsregler, herunder anvendelse af personlige værnemidler og redningsudstyr.
4. føre den flydende struktur i overensstemmelse med rorordrer med korrekt anvendelse af styretøj	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om forskellige fremdrifts- og styresystemers funktioner og typer. 2. Evne til at føre flydende strukturer under tilsyn og overholde rorordrer.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
5. føre den flydende struktur i overensstemmelse med rorordrer under hensyntagen til påvirkningerne fra vind og strøm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om påvirkninger fra vind og strøm ved sejlads og manøvrering. 2. Evne til at føre den flydende struktur under tilsyn under hensyntagen til påvirkninger fra vind og strøm ved sejlads og manøvrering på vandveje med eller uden strøm og med vindkarakteristika.
6. anvende navigationsudstyr og -instrumenter under tilsyn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om navigationsudstyr og -instrumenter som f.eks. rorviser, radar, omdrejningstæller og fartmåler. 2. Evne til at anvende de oplysninger, der fås fra navigationsudstyr, f.eks. lys og sømærkesystemer og -diagrammer. 3. Evne til at anvende navigationsinstrumenter som f.eks. kompas, omdrejningstæller og fartmåler.
7. træffe nødvendige foranstaltninger for at sikre sejladsikkerheden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om sikkerhedsregler og tjeklister, der skal følges i farlige nødsituationer. 2. Evne til at genkende og reagere på usikre situationer og opfølgende foranstaltninger i overensstemmelse med sikkerhedsreglerne. 3. Evne til at straks at advare den flydende strukturs ledelse. 4. Evne til at anvende personlige værnemidler og redningsudstyr. 5. Viden om kontrol, der er iværksat af den tilsynsførende med hensyn til tilstedeværelsen, anvendeligheden, vandtæthed og sikringen af den flydende struktur og dens udstyr. 6. Evne til at udføre arbejdet efter tjeklisten på dæk og i opholdsrum, f.eks. tætning og sikring af luger og lastrum. 7. Evne til at udføre arbejdet efter tjeklisten i maskinrummet, stuve og sikre løse genstande, at påfylde servicetankene og kontrollere ventilationskanaler.
8. beskrive forholdene for de vigtigste europæiske indre vandveje, havne og terminaler med henblik på forberedelse og gennemførelse af sejlads	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de vigtigste nationale og internationale indre vandveje. 2. Viden om de primære havne og terminaler i det europæiske net for transport ad indre vandveje. 3. Viden om påvirkningerne fra bygværk, vandvejsprofiler og sikringsanlæg på sejlads. 4. Viden om kriterierne for klassificering af floder, kanaler og indre vandveje for søgående skibsfart: bundbredde, bredtype, bredsikring, vanddybde, vandbevægelse, vertikal og horisontal frihøjde under broer og dybde. 5. Viden om navigationsudstyr og -instrumenter, der skal bruges ved sejlads på indre vandveje for søgående skibsfart. 6. Evne til at forklare kendetegnene ved de forskellige typer indre vandveje med henblik på forberedelse og gennemførelse af sejlads.
9. respektere de generelle bestemmelser, signaler, skilte og afmærkningssystemer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de fastsatte regler for sejlads på indre vandveje og politiforskrifter, der finder anvendelse på de relevante indre vandveje. 2. Evne til at håndtere og vedligeholde den flydende strukturs dag- og natafmærkningssystem, skilte og lydsignaler. 3. Viden om sømærke- og afmærkningssystemet SIGNI (Signalisation de voies de Navigation Intérieure) og IALA (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities) del A.
10. følge procedurer ved passage af sluser og broer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om slusers og broers form, konstruktion og anlæg, slusning (sejlads gennem sluser), slusetyper, fortøjningspullerter og trapper osv. 2. Evne til at anvende procedurer ved ankomst til, indsejling i, slusning og udsejling fra slusen eller broen.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
11. anvende trafikkontrol.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om forskellige trafikkontrollsystemer, der anvendes, f.eks. dag- og natafmærkninger på sluser, fiskegårde og broer. 2. Evne til at identificere dag- og natafmærkninger på sluser, fiskegårde og broer og følge anvisningerne fra den kompetente myndighed, f.eks. bro- og slusemestre og trafikledere. 3. Evne til at anvende radioudstyr i nødsituationer. 4. Viden om Inland Automatic Identification System (AIS) og Inland Electronic Chart and Display Information System (ECDIS).

2. Føring af den flydende struktur

2.1. Bådsmanden skal være i stand til at assistere den flydende strukturs ledelse med at kontrollere føringen af den flydende struktur og med at tage sig af de ombordværende.

Bådsmanden skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. skelne mellem forskellige typer flydende strukturer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de mest almindelige typer flydende strukturer, herunder konvojer, der anvendes i det europæiske net for transport ad indre vandveje, og deres tilsvarende konstruktion, dimensioner og tonnage. 2. Evne til at forklare egenskaberne ved de mest almindelige typer flydende strukturer, herunder konvojer, der sejler i det europæiske net for transport ad indre vandveje.
2. anvende viden om konstruktionen af flydende strukturer til indre vandveje og deres funktion i vand, navnlig med hensyn til stabilitet og styrke	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om virkningerne af den flydende strukturs bevægelse under forskellige forhold forårsaget af langsgående og tværgående kræfter og af forskellig lastforhold. 2. Evne til at forklare den flydende strukturs funktion under forskellige lastforhold afhængigt af den flydende strukturs stabilitet og styrke.
3. anvende viden om den flydende strukturs konstruktionsdele og identificere delene ved navn og funktion	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om den flydende strukturs konstruktionsdele med hensyn til transport af forskellige typer last og passagerer, herunder langsgående og tværgående struktur og lokale forstærkninger. 2. Evne til at sætte navn på den flydende strukturs konstruktionsdele og beskrive deres funktioner.
4. anvende viden om den flydende strukturs vandtæthed	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om vandtætheden af flydende strukturer, der sejler i det europæiske net for transport ad indre vandveje. 2. Evne til at kontrollere vandtæthed.
5. anvende viden om den dokumentation, der kræves til driften af den flydende struktur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om den flydende strukturs lovpligtige dokumentation. 2. Evne til at forklare deres betydning i forhold til (inter)ationale krav og forskrifter.

2.2. Bådsmanden skal kunne anvende udrustningen på den flydende struktur.

Bådsmanden skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. anvende ankere og håndtere ankerspil	1. Viden om forskellige typer ankere og ankerspil, der anvendes om bord på flydende strukturer.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
	2. Evne til at sætte navn på og genkende forskellige typer ankre og ankerspil, der anvendes om bord på flydende strukturer, og forklare deres specifikke anvendelse. 3. Evne til at sikkert at håndtere forskellige typer ankre og ankerspil i forskellige situationer og under forskellige forhold.
2. anvende dæksudrustning og løfteanordninger	1. Viden om udrustning, der anvendes på flydende strukturers dæk, f.eks. (koblings)spil, luger, løfteanordning, bilkraner, rørsystemer, brandslanger osv. 2. Evne til at sætte navn på og genkende dæksudrustning og løfteanordninger og forklare deres specifikke anvendelse. 3. Evne til at sikkert at håndtere dæksudrustning og løfteanordninger.
3. anvende udrustning, der er specifik for passagerfartøjer.	1. Viden om specifikke konstruktionskrav, udrustning og anordninger til passagerfartøjer. 2. Evne til at sætte navn på og genkende udrustning, der udelukkende anvendes om bord på passagerfartøjer og forklare den specifikke anvendelse. 3. Evne til at sikkert at håndtere udrustning, der anvendes om bord på passagerfartøjer.

3. Lasthåndtering, stuvning og passagerbefordring

3.1. Bådsmanden skal være i stand til at assistere den flydende strukturs ledelse under forberedelsen, stuvningen og overvågningen af last under laste- og losseoperationer.

Bådsmanden skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. læse stuvnings- og stabilitetsplaner	1. Viden om forskellige lasttypers virkning på stuvnings- og stabilitetsplaner. 2. Viden om stuvnings- og stabilitetsplaner. 3. Evne til at forstå stuvningsplaner. 4. Viden om nummerering og opdeling af lastrum på tørlastskibe og af tanke på tankskibe (N, C eller G) og viden om stuvning af de forskellige lasttyper. 5. Evne til at identificere mærkning af farligt gods i overensstemmelse med den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje (ADN).
2. overvåge stuvningen og sikringen af last	1. Viden om metoderne til stuvning af den flydende struktur med forskellige laster med henblik på at opnå en sikker og effektiv transport. 2. Viden om procedurer for klargøring af den flydende struktur til laste- og losseoperationer. 3. Evne til at anvende laste- og losseprocedurer på sikker vis, f.eks. ved åbning eller lukning af luger, og holde vagt på dækket under laste- og losseoperationer. 4. Evne til at etablere og opretholde effektiv kommunikation under lastning og losning. 5. Viden om lastens virkning på den flydende strukturs stabilitet. 6. Evne til at overvåge og rapportere beskadigelse af last.
3. skelne mellem forskellige typer last og deres kvaliteter	1. Viden om forskellige typer last, f.eks. stykgods, flydende last i bulk og svært gods osv. 2. Viden om logistikkæden og multimodal transport. 3. Evne til at forberede den flydende struktur i forbindelse med laste- og losseprocedurer, f.eks. kommunikere med landsiden og forberede lastrum.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
4. anvende ballastsystemet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om ballastsystemets funktion og anvendelse. 2. Evne til at anvende ballastsystemet, f.eks. ved at fylde eller tømme ballasttankene.
5. tjekke mængden af last	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om manuelle og tekniske metoder til at bestemme lastvægten på forskellige typer flydende strukturer. 2. Viden om metoder til at bestemme mængden af lastet eller losset last. 3. Viden om beregningen af mængden af flydende last ved brug af dybdemålinger og/eller tanktabeller. 4. Evne til at læse dybgangsmærker og målermærker.
6. arbejde efter forskrifter og arbejdsregler.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om arbejdsregler og procedurer, der finder anvendelse under klargøring, lastning og losning af flydende strukturer med forskellige typer last. 2. Evne til at overholde arbejdsregler og procedurer, der finder anvendelse under lastning og losning, og til at anvende personlige værnemidler og redningsudstyr. 3. Evne til at etablere og opretholde effektiv verbal og nonverbal kommunikation med alle partnere, der er involveret i lastning og losning. 4. Viden om tekniske midler til håndtering af last i flydende strukturer og havne og fra flydende strukturer og havne og arbejdssikkerhedsforanstaltninger under deres anvendelse.

3.2. Bådsmanden skal være i stand til at assistere den flydende strukturs ledelse med at betjene passagerer og yde direkte assistance til handicappede og bevægelseshæmmede i overensstemmelse med kravene til uddannelse og instruktion i bilag IV i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1177/2010⁽¹⁾.

Bådsmanden skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. overholde forskrifter og konventioner vedrørende passagerbefordring	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de gældende forskrifter og konventioner vedrørende passagerbefordring. 2. Evne til at yde direkte assistance til handicappede og bevægelseshæmmede i overensstemmelse med kravene til uddannelse og instruktion i bilag IV i forordning (EU) nr. 1177/2010.
2. assistere ved sikker bevægelse af passagerer i forbindelse med ombordstigning og landgang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de procedurer, der finder anvendelse før og under passagerers ombordstigning og landgang. 2. Evne til at positionere og placere ombordstignings- og landgangsudstyr og til at anvende sikkerhedsforanstaltninger.
3. assistere ved føre tilsyn med passagerer i nødsituationer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om eksisterende livredningsudstyr til brug i nødsituationer, om procedurer, der skal følges i tilfælde af utæthed, brand, person over bord, evakuering, herunder krisestyring og crowd management, og om førstehjælp om bord på fartøjer. 2. Evne til at assistere ved utæthed, brand, person over bord, kollision og evakuering, herunder krisestyring og crowd management, anvende livredningsudstyr i nødsituationer og yde førstehjælp om bord.

(¹) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1177/2010 af 24. november 2010 om passagerers rettigheder ved sørejser og rejser på indre vandveje og om ændring af forordning (EF) nr. 2006/2004 (EUT L 334 af 17.12.2010, s. 1).

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
4. kommunikere effektivt med passagerer.	1. Viden om standardiserede kommunikationsudtryk ved evakuering af passagerer i nødsituationer. 2. Evne til at anvende serviceorienteret adfærd og sprog.

4. Driftsovervågning og kontrol af maskineri samt kontrol af elektriske og elektroniske systemer

4.1. Bådsmanden skal være i stand til at assistere den flydende strukturs ledelse ved driftsovervågning og kontrol af maskineri samt kontrol af elektriske og elektroniske systemer for at garantere den generelle tekniske sikkerhed.

Bådsmanden skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. assistere ved overvågningen af motorer og fremdriftssystem	1. Viden om fremdriftssystemets principper. 2. Viden om forskellige typer motorer og deres konstruktion, ydeevne og terminologi. 3. Viden om funktionen og driften af luftforsynings-, brændstofforsynings-, smørings-, køle- og motorudstødningssystemer. 4. Viden om hoved- og hjælpemotorer. 5. Evne til at udføre grundlæggende kontroller og sikre, at motorerne fungerer.
2. klargør hovedmotorer og hjælpeudstyr til drift	1. Viden om start af hovedmotorer, hjælpeudstyr og hydrauliske og pneumatiske systemer i overensstemmelse med instrukserne. 2. Viden om baksystemers principper. 3. Evne til at klargøre maskineri i maskinrum efter en tjekliste inden afgang. 4. Evne til at bruge startsystem og hjælpeudstyr i overensstemmelse med instrukser, f.eks. styreapparat. 5. Evne til at starte hovedmotorerne efter startprocedurerne. 6. Evne til at anvende hydrauliske og pneumatiske systemer.
3. reagere hensigtsmæssigt på motorfejl	1. Viden om kontroludstyr i maskinrummet og om procedurer for rapportering af fejl. 2. Evne til at genkende fejl og træffe nødvendige foranstaltninger i tilfælde af fejlfunktion, herunder rapportering til den flydende strukturs ledelse.
4. betjene maskineri, herunder pumper, rørsystemer samt lænse- og ballastsystemer	1. Viden om sikker betjening og kontrol af maskineriet i maskinrum, ballastrum og lænsesystemer i overensstemmelse med procedurerne. 2. Evne til at kontrollere sikker funktion og drift af maskineriet i maskinrummet og til at vedligeholde lænse- og ballastsystemet, herunder: rapportering af hændelser i forbindelse med overførsler og evne til korrekt at måle og rapportere tankniveauer. 3. Evne til at forberede og udføre nedlukning af motorer efter drift. 4. Evne til at betjene pumpe-, lænse-, ballast- og lastpumpesystemer.
5. assistere ved overvågning af elektroniske og elektriske anordninger	1. Viden om elektroniske og elektriske systemer og komponenter. 2. Viden om veksel- og jævnstrøm. 3. Evne til at overvåge og evaluere reguleringsinstrumenter. 4. Viden om magnetisme og forskellene mellem naturlige og kunstige magneter. 5. Viden om elektrohydrauliske systemer.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
6. forberede, starte, tilslutte og skifte generatorer og kontrollere deres systemer og landtilslutning	1. Viden om kraftinstallationen. 2. Evne til at bruge fordelingstavle. 3. Evne til at bruge landtilslutning.
7. definere funktionsfejl og almindelige fejl og beskrive foranstaltningerne for at forebygge havari	1. Viden om funktionsfejl uden for maskinrummet og om de procedurer, der skal følges for at forebygge havari, og hvis funktionsfejl opstår. 2. Evne til at identificere almindelige fejl og træffe foranstaltninger for at forebygge skader på mekaniske, elektriske, elektroniske, hydrauliske og pneumatiske systemer.
8. bruge de nødvendige værktøjer for at garantere den generelle tekniske sikkerhed.	1. Viden om egenskaberne ved og begrænsningerne for processer og materialer, der anvendes til vedligeholdelse og reparation af motorer og udstyr. 2. Evne til at anvende sikker arbejdspraksis ved vedligeholdelse eller reparation af motorer og udstyr.

4.2. Bådsmanden skal være i stand til at udføre vedligeholdelsesarbejde på udstyr til driftsovervågning og kontrol af maskiner samt kontrol af elektriske og elektroniske systemer for at garantere den generelle tekniske sikkerhed.

Bådsmanden skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. udføre daglig vedligeholdelse af hovedmotorer, hjælpemaskineri og kontrolsystemer	1. Viden om de procedurer, der skal følges for at vedligeholde og passe maskinrum, hovedmotorer, hovedmaskineri, hjælpeudstyr og kontrolsystemer. 2. Evne til at vedligeholde hovedmotorer, hjælpeudstyr og kontrolsystemer.
2. udføre daglig vedligeholdelse af maskineri, herunder pumper, rørsystemer samt lænse- og ballastsystemer	1. Viden om procedurer for daglig vedligeholdelse. 2. Evne til at vedligeholde og passe pumper, rørsystemer samt lænse- og ballastsystemer.
3. bruge de nødvendige værktøjer for at garantere den generelle tekniske sikkerhed	1. Viden om, hvordan vedligeholdelsesmateriel og reparationsudstyr om bord anvendes, herunder deres kvaliteter og begrænsninger. 2. Evne til at vælge og anvende vedligeholdelsesmateriel og reparationsudstyr om bord.
4. følge procedurer for vedligeholdelse og reparation	1. Viden om vedligeholdelses- og reparationshåndbøger og -instrukser. 2. Evne til at gennemføre vedligeholdelses- og reparationsprocedurer efter de gældende håndbøger og instrukser.
5. anvende teknisk information og dokumentere tekniske procedurer.	1. Viden om teknisk dokumentation og tekniske håndbøger. 2. Evne til at dokumentere vedligeholdelsesarbejde.

5. Vedligeholdelse og reparation

5.1. Bådsmanden skal være i stand til at assistere den flydende strukturs ledelse ved vedligeholdelse og reparation af den flydende struktur og af dens anordninger og udstyr.

Bådsmanden skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. arbejde med forskellige typer materialer og værktøjer, der anvendes til vedligeholdelse og reparation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de krævede værktøjer og vedligeholdelse af udstyr og om regler for sikkert arbejde og miljøbeskyttelse. 2. Evne til at anvende relevante metoder til vedligeholdelse af flydende strukturer, herunder evne til at vælge forskellige materialer. 3. Evne til korrekt at vedligeholde og opbevare værktøjer og vedligeholdelsesudstyr. 4. Evne til at udføre vedligeholdelse i overensstemmelse med regler for sikkert arbejde og miljøbeskyttelse.
2. beskytte sundhed og miljø, når vedligeholdelse og reparation udføres	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de gældende rengørings- og beskyttelsesprocedurer og hygiejneregler. 2. Evne til at rengøre alle opholdsrum og styrehuset og føre husholdningen korrekt i overensstemmelse med hygiejnereglerne, herunder ansvar for egen aptering. 3. Evne til at rengøre maskinrum og motorer ved brug af de krævede rengøringsmidler. 4. Evne til at rengøre og beskytte den flydende strukturs udvendige dele, skrog og dæk i korrekt rækkefølge ved brug af de krævede materialer i overensstemmelse med miljøreglerne. 5. Evne til at sørge for bortskaffelse af affald fra den flydende struktur og husholdningsaffald i overensstemmelse med miljøreglerne.
3. vedligeholde tekniske anordninger i overensstemmelse med de tekniske instrukser	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de tekniske instrukser for vedligeholdelse og vedligeholdelsesprogrammer. 2. Evne til at passe alt teknisk udstyr i overensstemmelse med instrukserne og til at anvende vedligeholdelsesprogrammer (herunder digitale) under opsyn.
4. håndtere wirer og reb på sikker vis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om egenskaberne ved forskellige typer reb og wirer. 2. Evne til at bruge og opbevare dem i overensstemmelse med sikker arbejdspraksis og arbejdsregler.
5. lave knob og splejsninger i overensstemmelse med deres anvendelse og vedligeholde dem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de procedurer, der skal følges for at garantere sikker bugsering og sammenkobling med udstyr om bord. 2. Evne til at splejse wirer og reb. 3. Evne til at anvende knob efter deres anvendelse. 4. Vedligeholde wirer og reb.
6. udarbejde og gennemføre arbejdsplaner som medlem af et team og kontrollere resultaterne.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om principperne for teamarbejde. 2. Evne til selvstændigt at udføre vedligeholdelse og simple reparationer som en del af et team. 3. Evne til at udføre mere komplekse reparationer under opsyn. 4. Anvende forskellige arbejdsmetoder, herunder teamarbejde, i overensstemmelse med sikkerhedsinstrukserne. 5. Evne til at evaluere kvaliteten af arbejdet.

6. Kommunikation

6.1. Bådsmanden skal være i stand til at kommunikere generelt og professionelt, hvilket omfatter evnen til at anvende standardiserede kommunikationsudtryk i situationer, hvor der er kommunikationsproblemer.

Bådsmanden skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. anvende informations- og kommunikationssystemer	1. Viden om samtaleanlæg til intern kommunikation på den flydende struktur eller terminalkommunikation, om den flydende strukturs (mobil)telefon-, radio-, (satellit-)TV- og kamerasystem. 2. Evne til at anvende den flydende strukturs (mobil)telefon-, radio-, (satellit-)TV- og kamerasystem. 3. Viden om principperne for betjening af indlands-AIS-systemet. 4. Evne til at bruge indlands-AIS-data til henvendelser til andre flydende strukturer.
2. løse forskellige opgaver med hjælp fra forskellige typer digitale enheder, informationstjenester (f.eks. River Information Services (RIS)) og kommunikationssystemer	1. Viden om digitale enheder, der findes i forbindelse med transport ad indre vandveje. 2. Evne til at bruge den flydende strukturs digitale enheder i overensstemmelse med instrukserne til at udføre simple opgaver.
3. indsamle og lagre data, herunder backup og dataopdateringer	1. Viden om den flydende strukturs kommunikationssystem til dataindsamling, -lagring og opdatering. 2. Evne til at behandle data under strengt opsyn.
4. følge instrukser vedrørende databeskyttelse	1. Viden om databeskyttelsesforskrifter og tavshedspligt. 2. Evne til at behandle data i overensstemmelse med databeskyttelsesforskrifter og tavshedspligt.
5. fremlægge fakta ved brug af tekniske udtryk	1. Viden om de krævede tekniske og nautiske udtryk og udtryk vedrørende sociale aspekter i standardiserede kommunikationsudtryk. 2. Evne til at anvende de krævede tekniske og nautiske udtryk og udtryk vedrørende sociale aspekter i standardiserede kommunikationsudtryk.
6. indhente nautiske og tekniske oplysninger for at opretholde sejladsikkerheden.	1. Viden om de tilgængelige informationskilder. 2. Evne til at anvende informationskilder til at indhente de nautiske og tekniske oplysninger, der er nødvendige for at opretholde sejladsikkerheden.

6.2. Bådsmanden skal være i stand til at begå sig socialt.

Bådsmanden skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. følge instrukser og kommunikere med andre vedrørende pligter om bord	1. Viden om betydningen af ordrer, der gives af den flydende strukturs ledelse, formelle og uformelle instrukser, regler og procedurer og om betydningen af at være en rollemodel for uerfarne besætningsmedlemmer. 2. Evne til at følge op på ordrer, der er afgivet af den flydende strukturs ledelse, og andre instrukser og regler samt til at ledsage uerfarne besætningsmedlemmer. 3. Viden om virksomhedsregler og regler om bord. 4. Evne til at overholde virksomhedsregler og regler om bord.
2. bidrage til gode sociale relationer og samarbejde med andre om bord	1. Viden om kulturel diversitet. 2. Evne til at acceptere forskellige kulturelle standarder, værdier og vaner. 3. Evne til at arbejde og bo i et team.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
	4. Evne til at deltage i teammøder og udføre de uddelegerede opgaver. 5. Viden om betydningen af respekt for teamarbejde. 6. Evne til at respektere seksuelt og kulturelt betingede forskelle og rapportere dermed forbundne problemer, herunder mobning og (seksuel) chikane.
3. acceptere social ansvarlighed, ansættelsesvilkår, individuelle rettigheder og pligter anerkende farerne forbundet med alkohol- og stofmisbrug og reagere hensigtsmæssigt på forseelser og farer	1. Evne til at identificere forseelser og potentielle farer. 2. Evne til at proaktivt at reagere på forseelser og potentielle farer. 3. Evne til at arbejde selvstændigt i overensstemmelse med instrukser. 4. Viden om individuelle arbejdstagers rettigheder og pligter. 5. Viden om farerne ved brug af alkohol og narkotika på arbejdet og i det sociale miljø. (Bevidsthed om politiforskrifter vedrørende toksikologi). 6. Evne til at identificere farer for den sikre føring af den flydende struktur forbundet med alkohol og narkotika.
4. planlægge, købe og tilberede simple måltider.	1. Viden om muligheder for tilvejebringelse af fødevarer og principperne for sund ernæring. 2. Evne til at tilberede simple måltider under overholdelse af hygiejnereglerne.

7. Sundhed, sikkerhed og miljøbeskyttelse

7.1. Bådsmanden skal være i stand til at overholde arbejdsregler og forstå betydningen af sundheds- og sikkerhedsregler og vigtigheden af miljøet

Bådsmanden skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. arbejde i overensstemmelse med instrukser og regler om sikkerhed på arbejdspladsen og forebyggelse af ulykker	1. Viden om fordelene ved sikre arbejdspraksisser. 2. Viden om karakteren af risici om bord. 3. Evne til at forebygge farer i forbindelse med risici om bord, f.eks. <ul style="list-style-type: none"> • den flydende strukturs bevægelser • mulighed for sikker ombordstigning på og landgang fra den flydende struktur (f.eks. landgangsbro eller båd) • sikker stuvning af løse genstande • arbejde med maskiner • genkendelse af elektriske risici • forebyggelse af brand og brandslukning • professionel anvendelse af håndværktøjer • professionel anvendelse af bærbare elværktøjer • overholdelse af sundheds- og hygiejneregler • fjernelse af risici for at glide, falde og snuble. 4. Viden om de relevante sundheds- og sikkerhedsinstrukser for arbejde, der udføres om bord. 5. Viden om de gældende forskrifter vedrørende sikre og bæredygtige arbejdsvilkår. 6. Evne til at forebygge ulykker under aktiviteter, der kan være farlige for personalet eller den flydende struktur, i forbindelse med <ul style="list-style-type: none"> • lastning og losning af last • fortøjning og løsgøring af fortøjning • arbejde til tops • arbejde med kemikalier • arbejde med batterier • tilstedeværelse i maskinrummet

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
	<ul style="list-style-type: none"> • løft af læs (manuelt og mekanisk) • indtræden og arbejde i lukkede rum. 7. Evne til at forstå ordrer og kommunikere med andre om pligter om bord.
2. anvende personlige værnemidler med henblik på at forebygge ulykker	1. Viden om personlige værnemidler. 2. Evne til at anvende personlige værnemidler som f.eks.: <ul style="list-style-type: none"> • øjenbeskyttelse • åndedrætsværn • høreværn • hovedværn • beskyttelsesdragt.
3. træffe de nødvendige forholdsregler inden indtræden i lukkede rum.	1. Viden om de risici, der er forbundet med indtræden i lukkede rum. 2. Viden om de forholdsregler, der skal træffes, og de test eller målinger, der skal udføres for at afgøre, om et lukket rum er gjort sikkert til indtræden, og under arbejde i lukkede rum. 3. Evne til at anvende sikkerhedsinstrukser inden indtræden i bestemte rum om bord, f.eks.: <ul style="list-style-type: none"> • lastrum • spunsvægge • dobbelt skrog. 4. Evne til at træffe forholdsregler i forbindelse med arbejde i lukkede rum.

7.2. Bådsmanden skal være i stand til at anerkende betydningen af uddannelse i sikkerhed om bord og handle omgående i nødstilfælde.

Bådsmanden skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. handle i overensstemmelse med de gældende instrukser og procedurer i nødsituationer	1. Viden om forskellige typer nødsituationer. 2. Viden om rutine, der skal følges ved alarm. 3. Viden om procedurer, der skal følges ved alarm. 4. Evne til at handle i overensstemmelse med instrukser og procedurer.
2. yde førstehjælp	1. Viden om almindelig førstehjælp, herunder kendskab til kroppens opbygning, og funktioner om bord på en flydende struktur efter en vurdering af situationen. 2. Evne til at bevare fysisk og psykisk tilstand og personlig hygiejne i forbindelse med førstehjælp. 3. Viden om relevante foranstaltninger i ulykkestilfælde i overensstemmelse med anerkendt bedste praksis. 4. Evne til at vurdere tilskadekomnes behov og trusler mod egen sikkerhed. 5. Evne til at udføre de nødvendige foranstaltninger i nødsituationer, herunder at: <ol style="list-style-type: none"> a) anbringe tilskadekomne i korrekt position b) anvende genoplivningsteknikker c) kontrollere blødning d) anvende hensigtsmæssige foranstaltninger til chokstyring e) anvende hensigtsmæssige foranstaltninger i tilfælde af forbrænding og skoldning, herunder ulykker forårsaget af elektrisk strøm f) redde og transportere tilskadekomne.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
	6. Evne til at lægge bandager og anvende materialer i førstehjælpskasse.
3. anvende og vedligeholde personlige værnemidler og livredningsudstyr om bord	<ol style="list-style-type: none"> Viden om periodiske kontroller af personlige værnemidler, flugtruter og redningsudstyr med hensyn til funktion, beskadigelse, slid og andre fejl og mangler. Evne til at reagere i tilfælde af konstaterede fejl og mangler, herunder relevante kommunikationsprocedurer. Evne til at anvende personligt livredningsudstyr som f.eks.: <ul style="list-style-type: none"> redningskranse, herunder relevant udstyr redningsveste, herunder relevant udstyr på redningsveste som f.eks. faste eller blinkende lys og fløjte, der er fastgjort med line. Viden om bådens funktion. Evne til at klargøre, søsætte, sejle, bjærge og stuve båden.
4. yde assistance i tilfælde af redningsaktioner og svømme	<ol style="list-style-type: none"> Evne til at redde og transportere tilskadekomne. Evne til at svømme med henblik på at udføre redningsaktioner.
5. bruge flugtruter	Evne til at holde flugtruter frie (afhængigt af de lokale forhold om bord).
6. bruge interne nødkommunikations- og alarmsystemer.	Evne til at bruge nødkommunikations- og alarmsystemer og -udstyr.

7.3. Bådsmanden skal være i stand til at træffe forholdsregler for at forebygge brand og skal anvende brandslukningsudstyret korrekt.

Bådsmanden skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. skelne mellem elementer af brand og antændingstyper og -kilder	<ol style="list-style-type: none"> Viden om de mulige årsager til brand under forskellige aktiviteter og viden om klassificeringen af brand efter den europæiske standard EN eller tilsvarende. Viden om elementerne af forbrændingsprocessen. Evne til at udføre grundlæggende brandslukning.
2. bruge forskellige typer brandslukkere	<ol style="list-style-type: none"> Viden om de forskellige egenskaber ved og klasser af brandslukkere. Evne til at anvende forskellige brandbekæmpelsesmetoder og anvende slukningsudstyr og faste installationer under hensyntagen til f.eks.: <ul style="list-style-type: none"> anvendelsen af forskellige typer bærbare brandslukkere vindens påvirkning, når man nærmer sig en brand.
3. handle i overensstemmelse med brandbekæmpelsesprocedurer og -organisation om bord	<ol style="list-style-type: none"> Viden om brandbekæmpelsessystemer om bord. Evne til at håndtere brand og iværksætte relevante informationsforanstaltninger.
4. følge instrukser vedrørende: personlige værnemidler, metoder, slukningsmidler og -procedurer ved brandbekæmpelses- og redningsaktioner.	<ol style="list-style-type: none"> Viden om procedurer for at undgå personlig fare. Evne til at handle i overensstemmelse med nødprocedure.

7.4. Bådsmanden skal være i stand til at varetage sine opgaver under hensyn til vigtigheden af at beskytte miljøet.

Bådsmanden skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. beskytte miljøet i overensstemmelse med de relevante forskrifter	1. Viden om de nationale og internationale forskrifter vedrørende beskyttelse af miljøet. 2. Evne til at anvende de tilgængelige dokumentations- og informations-systemer vedrørende miljøforhold i overensstemmelse med instrukser. 3. Viden om konsekvenserne af mulige utætheder, spild eller frigivelse af forurenende stoffer til miljøet. 4. Viden om farligt gods og klassificeringer med hensyn til miljøaspekter.
2. træffe forholdsregler for at forebygge miljøforurening	1. Viden om generelle forholdsregler for at forebygge miljøforurening. 2. Evne til at følge generelle forholdsregler og anvende sikre bunkeringprocedurer. 3. Evne til at træffe foranstaltninger i overensstemmelse med instrukser i tilfælde af kollision, f.eks. ved forsejling af utætheder.
3. bruge ressourcer effektivt	1. Viden om effektiv brændstofudnyttelse. 2. Evne til at anvende materialer på en økonomisk og energibesparende måde.
4. bortskaffe affald på en miljøvenlig måde.	1. Viden om gældende affaldsforskrifter. 2. Evne til at indsamle, levere og bortskaffe: <ul style="list-style-type: none"> • olie og fedt fra den flydende struktur • lastrester • andre typer affald.

II. KOMPETENCEKRAV TIL LEDERNIVEAUET

0. Tilsyn

Bådføreren skal være i stand til at instruere dæksbesætningsmedlemmer og føre tilsyn med de opgaver, de udfører, jf. afdeling 1 i bilag II til direktiv (EU) 2017/2397, hvilket indebærer passende evner til at udføre disse opgaver.

Personer, der ønsker at kvalificere sig som bådfører, skal påvise, at de er i besiddelse af de kompetencer, der er anført i afsnit 0.1-7.4 nedenfor, medmindre de har gjort ét af følgende:

- gennemført et godkendt uddannelsesprogram baseret på kompetencekravene til det operationelle niveau
- gennemgået en kompetencevurdering udført af en administrativ myndighed for at kontrollere, at kompetencekravene til det operationelle niveau er opfyldt.

0.1. Navigation

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. demonstrere fortøjning, løsgøring af fortøjning og bugsering	1. Viden om udstyr, materiel og procedurer, der anvendes i forbindelse med fortøjning, løsgøring af fortøjning og bugsering. 2. Evne til at anvende materiel om bord, f.eks. spil, pullerter, reb og wirer, i overensstemmelse med relevante sikkerhedsforanstaltninger, herunder anvendelse af personlige værnemidler og redningsudstyr. 3. Evne til at kommunikere med styrehuset ved brug af samtaleanlæg og håndsignaler.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Viden om virkninger af vandbevægelser omkring den flydende struktur og lokale virkninger på sejlforholdene, herunder virkningerne af trim, og grundt vand i forbindelse med den flydende strukturs dybgang. 5. Viden om vandbevægelser, der påvirker den flydende struktur under manøvrering, herunder interaktionsvirkningerne, når to flydende strukturer passerer eller overhaler hinanden i snævre farvande, og interaktionsvirkningerne på en forløjet flydende struktur, når en anden flydende struktur gennemsejler farvandet og passerer i kort afstand.
2. demonstrere sammenkobling af kombinationsfartøjer med skubbebåde og pramme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om udstyr, materiel og procedurer, der anvendes til sammenkobling. 2. Evne til at sammen- og frakoble kombinationsfartøjer med skubbebåde og pramme ved brug af det krævede udstyr og materiel. 3. Evne til at anvende materiel om bord til sammenkobling i overensstemmelse med relevante sikkerhedsforanstaltninger, herunder anvendelse af personlige værnemidler og redningsudstyr. 4. Evne til at kommunikere med dæksbesætningsmedlemmer, der medvirker ved sammenkobling af kombinationsfartøjer med skubbebåde og pramme.
3. demonstrere ankring	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om udstyr, materiel og procedurer, der anvendes til ankring. 2. Evne til at demonstrere ankring: klargøre ankerudrustning til ankring, vise anker, give tilstrækkelig wire eller kæde til opankring, afgøre, hvornår ankret holder den flydende struktur på sin position (ankerpejling), sikre ankre ved afsluttet ankring, anvende slæbeankre under forskellige manøvrer og håndtere ankersignaler. 3. Evne til at anvende materiel om bord til ankring i overensstemmelse med relevante sikkerhedsforanstaltninger, herunder anvendelse af personlige værnemidler og redningsudstyr. 4. Evne til at kommunikere med styrehuset ved brug af samtaleanlæg og håndsignaler.
4. træffe nødvendige foranstaltninger for at sikre sejladsikkerheden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evne til at omgående advare den flydende strukturs besætning og anvende personlige værnemidler og redningsudstyr. 2. Evne til at sikre den flydende strukturs vandtæthed. 3. Evne til at demonstrere og udføre arbejdet efter tjeklisten på dæk og i opholdsrum, f.eks. tætning og sikring af luger og lastrum.
5. beskrive de forskellige typer sluser og broer med hensyn til deres betjening	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om slusers og broers form, konstruktion og anlæg, slusning (sejlads gennem sluser), typer af sluseporte, fortøjningspullerter og trapper osv. 2. Evne til at forklare og demonstrere de gældende procedurer for dæksbesætningsmedlemmer ved passage af sluser, fiskegårde og broer.
6. respektere de generelle bestemmelser, signaler, skilte og afmærkningssystemer.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om politiforskrifter, der finder anvendelse på de relevante indre vandveje. 2. Evne til at håndtere og vedligeholde den flydende strukturs dag- og natafmærkningssystem, skilte og lydsignaler. 3. Viden om sømærke- og afmærkningssystemet ifølge SIGNI og IALA del A.

0.2. Føring af den flydende struktur

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. skelne mellem forskellige typer flydende strukturer	1. Viden om de mest almindelige typer flydende strukturer, herunder konvojer, der anvendes i det europæiske net for transport ad indre vandveje, og deres tilsvarende konstruktion, dimensioner og tonnage. 2. Evne til at forklare egenskaberne ved de mest almindelige typer flydende strukturer, herunder konvojer, der sejler i det europæiske net for transport ad indre vandveje.
2. anvende viden om den dokumentation, der kræves til driften af den flydende struktur.	1. Viden om den flydende strukturs lovpligtige dokumentation. 2. Evne til at forklare betydningen af dokumentation i forhold til internationale og nationale krav og forskrifter.

0.3. Lasthåndtering, stuvning og passagerbefordring

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. forklare den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje (ADN), mærkning og sikkerhedsprocedurer ved passagerbefordring	1. Evne til at forklare mærkning af farligt gods i henhold til ADN. 2. Evne til at forklare sikkerhedsprocedurerne ved passagerbefordring, herunder anvendelse af forordning (EU) nr. 1177/2010. 3. Evne til at kommunikere effektivt med passagerer.
2. forklare og demonstrere ballastsystemets funktion og anvendelse	1. Viden om ballastsystemets funktion og anvendelse. 2. Evne til at forklare anvendelsen af ballastsystemet, f.eks. ved at fylde eller tømme ballasttankene.
3. tjekke mængden af last.	1. Viden om manuelle og tekniske metoder til at bestemme lastvægten på forskellige typer flydende strukturer. 2. Evne til at anvende metoder til at bestemme mængden af lastet eller losset last. 3. Evne til at beregne mængden af flydende last ved brug af dybdemålinger og/eller tanktabler.

0.4. Driftsovervågning og kontrol af maskineri samt kontrol af elektriske og elektroniske systemer

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. betjene maskineri, herunder pumper, rørsystemer samt lænse- og ballastsystemer	1. Viden om de procedurer, der skal følges for at opnå sikker drift af maskineriet og af lænse- og ballastsystemet, samt korrekt affaldsbortskaffelse. 2. Evne til at betjene og kontrollere maskineriet i maskinrummet i overensstemmelse med procedurerne. 3. Evne til at forklare, hvordan lænse- og ballastsystemet fungerer, betjenes og vedligeholdes på en sikker måde, herunder: rapportering af hændelser i forbindelse med overførsler og evne til korrekt at måle og rapportere tankniveauer.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
	4. Evne til at forberede og udføre nedlukning af motorer efter drift. 5. Evne til at betjene pumpe-, lænse-, ballast- og lastpumpesystemer. 6. Evne til at forklare nødvendigheden af at indsamle, lagre og levere affaldsprodukter på en korrekt og sikker måde. 7. Evne til at anvende hydrauliske og pneumatiske systemer.
2. forberede, starte, tilslutte og skifte generatorer og kontrollere deres systemer og landtilslutning	1. Viden om kraftinstallationen. 2. Evne til at bruge fordelingstavle. 3. Evne til at bruge landtilslutning
3. anvende krævede værktøjer og materialer	1. Viden om egenskaberne ved og begrænsningerne for processer, materialer og værktøjer, der anvendes til vedligeholdelse og reparation af motorer og udstyr. 2. Evne til at anvende sikre arbejdsprocedurer.
4. udføre daglig vedligeholdelse af hovedmotorer, hjælpemaskineri og kontrolsystemer	Evne til at vedligeholde og passe maskinrum, hovedmotorer, hovedmaskineri, hjælpedstyr og kontrolsystemer.
5. udføre daglig vedligeholdelse af maskineri, herunder pumper, rørsystemer samt lænse- og ballastsystemer.	Evne til at vedligeholde og passe pumper, rørsystemer samt lænse- og ballastsystemer.

0.5. Vedligeholdelse og reparation

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. beskytte sundhed og miljø, når vedligeholdelse og reparation udføres	1. Viden om de gældende rengørings- og beskyttelsesprocedurer og hygiejneregler. 2. Evne til at rengøre alle opholdsrum og styrehuset og føre husholdningen korrekt i overensstemmelse med hygiejnereglerne, herunder ansvar for egen aptering. 3. Evne til at rengøre maskinrum og motorer ved brug af de hensigtsmæssige rengøringsmidler. 4. Evne til at rengøre og beskytte den flydende strukturs udvendige dele, skrog og dæk i korrekt rækkefølge ved brug af hensigtsmæssige materialer i overensstemmelse med miljøreglerne. 5. Evne til at sørge for bortskaffelse af affald fra den flydende struktur og husholdningsaffald i overensstemmelse med miljøreglerne.
2. vedligeholde tekniske anordninger i overensstemmelse med de tekniske instrukser	1. Viden om de tekniske instrukser for vedligeholdelses- og reparationsprogrammer. 2. Evne til at vedligeholde og passe alt teknisk udstyr i overensstemmelse med de tekniske instrukser. 3. Evne til at anvende vedligeholdelsesprogrammer (herunder digitale) under tilsyn.
3. håndtere wirer og reb på sikker vis	1. Viden om egenskaberne ved forskellige typer reb og wirer. 2. Evne til at bruge og opbevare dem i overensstemmelse med sikre arbejdsmetoder og -regler.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
4. lave knob og splejsninger i overensstemmelse med deres anvendelse og vedligeholde dem.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de procedurer, der skal følges for at garantere sikker bugsering og sammenkobling med udstyr om bord. 2. Evne til at splejse wirer og reb. 3. Evne til at anvende knob efter deres anvendelse. 4. Evne til at vedligeholde wirer og reb.

0.6. Kommunikation

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. fremlægge fakta ved brug af tekniske udtryk.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de krævede tekniske og nautiske udtryk og udtryk vedrørende sociale aspekter i standardiserede kommunikationsudtryk. 2. Evne til at anvende de krævede tekniske og nautiske udtryk og udtryk vedrørende sociale aspekter i standardiserede kommunikationsudtryk.

0.7. Sundhed, sikkerhed og miljøbeskyttelse

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. anvende regler for sikkerhed på arbejdspladsen og forebyggelse af ulykker	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om sikre arbejdsmetoder. 2. Viden om karakteren af risici om bord. 3. Evne til at forebygge farer i forbindelse med risici om bord, f.eks. <ul style="list-style-type: none"> • den flydende strukturs bevægelser • mulighed for sikker ombordstigning på og landgang fra den flydende struktur (f.eks. landgangsbro eller båd) • sikring af stuvning af løse genstande • arbejde med maskiner • genkendelse af elektriske risici • forebyggelse af brand og brandslukning • professionel anvendelse af håndværktøjer • professionel anvendelse af bærbare elværktøjer • overholdelse af sundheds- og hygiejneregler • fjernelse af risici for at glide, falde og snuble. 4. Viden om de relevante sundheds- og sikkerhedsinstrukser for arbejde, der udføres om bord. 5. Viden om de gældende forskrifter vedrørende sikre og bæredygtige arbejdsvilkår. 6. Evne til at forebygge ulykker under aktiviteter, der kan være farlige for personalet eller den flydende struktur, f.eks.: <ul style="list-style-type: none"> • lastning og losning af last • fortøjning og løsgøring af fortøjning • arbejde til tops • arbejde med kemikalier • arbejde med batterier • tilstedeværelse i maskinrummet • løft af læs (manuelt og mekanisk) • indtræden og arbejde i lukkede rum.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
2. anvende personlige værnemidler med henblik på at forebygge ulykker	1. Viden om procedurerne for anvendelse af det krævede udstyr til sikkert arbejde om bord. 2. Evne til at anvende personlige værnemidler som f.eks.: <ul style="list-style-type: none"> • øjenbeskyttelse • åndedrætsværn • høreværn • hovedværn • beskyttelsesdragt.
3. svømme og yde assistance i tilfælde af redningsaktioner	1. Evne til at svømme med henblik på at udføre redningsaktioner. 2. Evne til at anvende redningsudstyr i tilfælde af redningsaktioner. 3. Evne til at redde og transportere tilskadekomne.
4. bruge flugtruter	1. Viden om de procedurer, der skal følges i tilfælde af evakuering (afhængigt af de lokale forhold om bord). 2. Evne til at holde flugtruter frie.
5. bruge interne nødkommunikations- og alarmsystemer	Evne til at bruge nødkommunikations- og alarmsystemer og -udstyr.
6. skelne mellem elementer af brand og antændingstyper og -kilder	1. Viden om de mulige årsager til brand under forskellige aktiviteter og om klassificeringen af brand efter den europæiske standard EN eller tilsvarende. 2. Viden om elementerne af forbrændingsprocessen. 3. Evne til at udføre grundlæggende brandslukning.
7. skelne mellem og bruge forskellige typer brandslukkere	1. Viden om de forskellige egenskaber ved og klasser af brandslukkere. 2. Evne til at anvende forskellige brandbekæmpelsesmetoder og anvende slukningsudstyr og faste installationer, f.eks.: <ul style="list-style-type: none"> • klasser af brandslukkere • brug af forskellige typer brandslukkere • vindens påvirkning, når man nærmer sig en brand.
8. yde førstehjælp.	1. Viden om almindelig førstehjælp, herunder kendskab til kroppens opbygning, og funktioner om bord på en flydende struktur efter en vurdering af situationen. 2. Evne til at bevare fysisk og psykisk tilstand og personlig hygiejne i forbindelse med førstehjælp. 3. Viden om relevante foranstaltninger i ulykkestilfælde i overensstemmelse med anerkendt bedste praksis. 4. Evne til at vurdere tilskadekomnes behov og trusler mod egen sikkerhed. 5. Evne til at udføre de nødvendige foranstaltninger i nødsituationer, herunder at: <ol style="list-style-type: none"> a) anbringe tilskadekomne i korrekt position b) anvende genoplivningsteknikker c) kontrollere blødning d) anvende hensigtsmæssige foranstaltninger til chokstyring e) anvende hensigtsmæssige foranstaltninger i tilfælde af forbrænding og skoldning, herunder ulykker forårsaget af elektrisk strøm f) redde og transportere tilskadekomne. 6. Evne til at lægge bandager og anvende materialer i førstehjælpskasse.

1. Navigation

1.1. Bådføreren skal være i stand til at planlægge og foretage sejlads på indre vandveje, herunder være i stand til at vælge den mest logiske, økonomiske og miljøvenlige sejlroute for at nå frem til lastnings- og losningsdestinationerne, under hensyn til de relevante færdsels- og signalregler og de regelsæt, der er aftalt for sejlads på indre vandveje.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. navigere på europæiske indre vandveje, herunder i sluser og elevatorer, ifølge sejladsaftaler med agenten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om nationale og internationale vandveje, der anvendes til sejlads på indre vandveje, den geografiske beliggenhed af floder, kanaler og havne og forholdet til laststrømme. 2. Viden om CEMT's klassificering af indre vandveje, vandvejens dimensioner i forhold til den flydende strukturs dimensioner baseret på moderne informationssystemer. 3. Evne til at regne med vandstand, dybde og dybgang ved brug af relevante informationskilder. 4. Evne til at beregne afstande og sejltid ved brug af informationskilder vedrørende afstande, sluser, begrænsninger og sejlhastighed eller -tid. 5. Viden om ansvar og forsikring. 6. Evne til at instruere besætningsmedlemmerne og ombordværende personale i sikker udførelse af deres opgaver.
2. respektere og anvende de færdselsregler, der finder anvendelse ved sejlads på indre vandveje, for at undgå havari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om færdselsreglerne, f.eks. de fastsatte regler for sejlads på indre vandveje for den indre vandvej, der sejles på, for at undgå havari (f.eks. kollision). 2. Evne til at anvende relevante færdselsregler, der finder anvendelse på den vandvej, der benyttes.
3. tage hensyn til økonomiske og miljømæssige aspekter af den flydende strukturs drift for at anvende den flydende struktur på en effektiv og miljøvenlig måde	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de miljømæssige aspekter ved sejlads på indre vandveje. 2. Evne til at sejle på en miljømæssigt bæredygtig og økonomisk måde med hensyn til f.eks. brændstoffektivitet, bunkering, emissionsniveauer, virkninger af grundtvand, landtilslutning og affaldshåndtering.
4. tage højde for vandvejes tekniske strukturer og profiler og træffe forholdsregler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om påvirkningerne fra bygværk, vandvejsprofiler og sikringsanlæg på sejlads. 2. Evne til at sejle gennem forskellige slusetyper, kendskab til sluseprocedurer, forskellige brotyper, kanal- og flodprofiler og evne til at anvende »sikre havne« og overnatningshavne.
5. arbejde med ajourførte diagrammer og søkort, efterretninger for skippere og søfarende og andre publikationer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om navigationsudstyr. 2. Evne til at anvende navigationsudstyr, f.eks. satellitpositionssystem. 3. Evne til at anvende søkort under hensyntagen til forhold vedrørende nøjagtighed og kortlæsning, f.eks. kortdato, symboler, dybdemålinger, bundbeskrivelse, dybde og data (WGS84) og til at anvende internationale kortstandarder, f.eks. Inland ECDIS. 4. Evne til at anvende søfartspublikationer som f.eks. efterretninger for skippere og søfarende for at indsamle de oplysninger, der kræves for at sikre sejladsikkerheden, finde tidevandshøjden på ethvert tidspunkt, oplysninger om is, høj eller lav vandstand, kajpladser og havneoversigt.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
6. anvende relevante trafikinformationsværktøjer.	1. Viden om signaler. 2. Evne til at anvende dag- og natafmærkninger, f.eks. lys, til at styre den flydende struktur. Viden om Inland AIS, Inland ECDIS, elektronisk rapportering og efterretninger for skippere og søfarende, RIS, overvågede og ikke-overvågede VTS-systemer og deres komponenter. 3. Evne til at anvende trafikinformationsværktøjer.

1.2. Bådføreren skal være i stand til at anvende viden om de relevante regler om bemanning af flydende strukturer, herunder viden om hviletid og om sammensætning af dæksbesætningsmedlemmerne

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. sørge for sikker bemanning af flydende strukturer i overensstemmelse med de gældende regler, herunder viden om hviletid og om sammensætning af dæksbesætningsmedlemmerne.	1. Viden om mindstekravene til bemanning og obligatoriske krav til faglige kvalifikationer for besætningsmedlemmer og ombordværende personale. 2. Viden om kravene til besætningsmedlemmers helbredsmæssige egnethed og lægeundersøgelser. 3. Viden om administrativ procedure for registrering af data i søfartsbøger. 4. Viden om gældende arbejdsregler og minimumshviletid. 5. Viden om administrativ procedure for registrering af data i logbogen. 6. Viden om arbejdstidsbestemmelser. 7. Viden om specifikke tilladelseskrav. 8. Viden om specifikke bemandingskrav med hensyn til fartøjer, der er omfattet af ADN, passagerfartøjer og LNG-fartøjer, hvis det er relevant. 9. Evne til at instruere besætningsmedlemmerne i, hvornår de påbegynder og afslutter deres vagt.

1.3. Bådføreren skal være i stand til at sejle og manøvrere og samtidig sørge for sikker drift af den flydende struktur under alle forhold på indre vandveje, herunder i situationer med høj trafikthed eller i situationer, hvor andre flydende strukturer transporterer farligt gods, hvilket kræver basisviden om den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje (ADN).

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. sejle og manøvrere under hensyntagen til de primære indre vandvejes geografiske, hydrologiske, meteorologiske og morfologiske egenskaber	1. Viden om de primære indre vandvejes hydrologiske og morfologiske egenskaber, f.eks. tilstrømningsområde og vandskel, flodtyper efter vandkilde, en flods hældning og forløb, strømningshastighed og strømmønster, menneskelig indgriben i flodløb. 2. Viden om de meteorologiske virkninger på de primære indre vandveje, f.eks. vejrudsigter og vejrvarslingstjenester, Beaufort-skalaen, områder for vind- og stormvarsler med faktorer som f.eks. lufttryk, vind, områder med høj- og lavtryk, skyer, tåge, typer og passage af fronter, isvarsler og advarsler om forhøjet vandstand. 3. Evne til at anvende geografiske, hydrologiske, meteorologiske og morfologiske oplysninger.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
2. give ordrer om fortøjning og løsgøring af fortøjningen af den flydende struktur og til bugsering	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om tekniske krav og dokumenter om fortøjning og bugsering. 2. Evne til at iværksætte procedurer for fortøjning og løsgøring af fortøjning og til at sikre, at udstyr på forskellige typer flydende strukturer overholder de krav, der er fastsat i certifikatet for den flydende struktur. 3. Evne til at kommunikere med dæksbesætningen, f.eks. ved brug af samtaleanlæg og håndsignaler.
3. give sikker adgang til den flydende struktur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om tekniske krav vedrørende faciliteter, der benyttes til at få adgang til den flydende struktur. 2. Evne til at organisere sikker adgang til den flydende struktur, uanset om den sejles eller ligger fortøjet eller for anker, og til at anvende f.eks. trapper, landgangsbro, båd, faldbeskyttelse og belysning.
4. anvende moderne elektronisk navigationsudstyr	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om navigationsudstyrs funktioner og betjening. 2. Viden om betjeningsprincipperne, begrænsningerne og fejlkilderne for navigationsudstyr. 3. Evne til at anvende søfartssensorer og indikatorer, der giver navigationsinformation, f.eks. (D) GPS, position, retning, kurs, hastighed, afstand, dybde, Inland ECDIS og radar. 4. Evne til at anvende River Information Services (RIS) og teknologier, f.eks. afstand og dybde ifølge Inland AIS, Inland ECDIS, Electronic Reporting og efterretninger for skippere, FIS (Fairway Information Services), TIS (Traffic Information Services), TMS (Traffic Management Services), CAS (Calamity Abatement Services), ITL (Information for Transport Logistics), ILE (Information for Law Enforcement), ST (Statistics) og WCHD (Waterway Charges and Harbour Dues), også i forbindelse med radar. 5. Evne til at afsløre fejlfortolkninger af oplysninger og anvende korrektionsmetoder.
5. espektere de tekniske krav til sejlads på indre vandveje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de gældende tekniske krav struktur og indhold og indholdet af certifikatet for den flydende struktur. 2. Evne til at iværksætte kontroller og certificeringsprocedurer.
6. tage hensyn til virkningerne af strøm, bølger, vind og vandstand i forbindelse med krydsning af, møde med og overhaling af flydende strukturer og skib-til-kyst (kanalvirkning)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om bølgers, vindens og strømmens betydning for den flydende struktur, når den sejles, manøvreres eller ligger stille, f.eks. krydsvind ved manøvrering, også på søfartssuprastrukturer, eller ved indsejling i og udsejling fra havne, sluser og sekundære vandveje. 2. Viden om strømmens betydning for den flydende struktur, når den sejles, manøvreres eller ligger stille på vandveje, der anvendes til sejlads på indre vandveje, f.eks. virkningen af strøm ved manøvrering op- eller nedstrøms eller med tom eller lastet flydende struktur, og ved indsejling i og udsejling fra havne, sluser og sekundære vandveje. 3. Viden om vandbevægelsens betydning for den flydende struktur, når den sejles, manøvreres eller ligger stille, f.eks. vandbevægelsens betydning med hensyn til dybgang afhængigt af vanddybde og reaktionen på virkningen af grundt vand, f.eks. ved at sænke sejlhastigheden.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
	4. Evne til at respektere interaktionsvirkninger, når den flydende struktur sejles, manøvreres eller ligger stille i et snævert farvand, og at genkende interaktionsvirkningerne i forbindelse med tom eller lastet flydende struktur. 5. Viden om virkningen af lasthåndtering og stuvningsforholdene, når den flydende struktur sejles, manøvreres eller ligger stille, for så vidt angår stabilitet. 6. Evne til at tage hensyn til trim, krængning, fyldningsvinkel, løftestangsprincippet og tyngdepunkter.
7. anvendelse af fremdrifts- og manøvreringssystemer samt hensigtsmæssige kommunikations- og alarmsystemer	1. Viden om fremdrifts-, styre- og manøvreringssystemer og deres betydning for manøvreedygtigheden. 2. Evne til at anvende fremdrifts-, styre- og manøvreringssystemer. 3. Viden om ankeranordninger. 4. Evne til at opankre under forskellige forhold. 5. Viden om kommunikations- og alarmsystemer. 6. Evne til at give instrukser, hvis det er nødvendigt ved alarm.
8. sejle og manøvrere, også i situationer, der involverer tæt trafik, eller hvis en anden flydende struktur transporterer farligt gods, som kræver grundlæggende viden om ADN.	1. Grundlæggende viden om ADN's struktur, ADN-dokumenter og -instrukser og visuelle signaler, der kræves af ADN. 2. Evne til at finde instrukser i ADN og til at identificere visuelle skilte for flydende strukturer, der er omfattet af ADN.

1.4. Bådføreren skal være i stand til at reagere på navigationsmæssige nødsituationer på indre vandveje.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. træffe forholdsregler i en nødsituation, når en flydende struktur bevidst sættes på grund for at forhindre større skade	1. Viden om lave områder og sandbanker, der kan anvendes til at sætte den flydende struktur på grund. 2. Evne til at anvende maskiner eller ankeranordninger, hvis det er nødvendigt at sætte den flydende struktur på grund.
2. bringe en grundstødt flydende struktur flot med og uden assistance	1. Viden om foranstaltninger, der skal træffes ved grundstødning, herunder lukning af utætheder, og foranstaltninger, der skal træffes for at omdirigere den flydende struktur til farvandet. 2. Evne til at lukke utætheder, omdirigere den flydende struktur med assistance fra andre flydende strukturer, f.eks. slæbe- eller skubbefartøjer.
3. træffe hensigtsmæssige foranstaltninger, hvis en kollision er umiddelbart forestående	1. Viden om regler, der finder anvendelse, hvis en kollision eller ulykke er umiddelbart forestående. 2. Evne til at sejle den flydende struktur i en situation, hvor en kollision er uundgåelig, på sådan måde, at skaden på personer, f.eks. passagerer og besætningsmedlemmer, den kolliderende flydende struktur og andre flydende strukturer, lasten og miljøet minimeres.
4. træffe hensigtsmæssige foranstaltninger efter en kollision og vurdere skaden.	1. Viden om de regler, der finder anvendelse efter en kollision eller ulykke. 2. Evne til at træffe hensigtsmæssige foranstaltninger i tilfælde af skade, kollision og grundstødning, herunder vurdering af skaden, kommunikation med den kompetente myndighed og indhentning af tilladelse til at sejle til et reparationssted.

2. Føring af den flydende struktur

2.1. Bådføreren skal være i stand til at anvende viden om bygning af skibe til indre vandveje og konstruktionsmetoder til driften af forskellige typer flydende strukturer og have basisviden om de tekniske forskrifter for fartøjer til sejlads på indre vandveje, jf. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/1629 ⁽²⁾.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. respektere principperne for bygning og konstruktion af skibe til indre vandveje	1. Viden om betydningen og virkningen af den flydende strukturs dimensioner og den indre vandvejs dimensioner ifølge de gældende regler. 2. Evne til at føre flydende strukturer i overensstemmelse med deres dimensioner og gældende konstruktionsforskrifter. 3. Evne til at føre tilsyn med den flydende strukturs overholdelse af de gældende forskrifter under hensyntagen til konstruktionen.
2. skelne mellem konstruktionsmetoder for flydende strukturer til indre vandveje og deres funktion i vand, navnlig med hensyn til stabilitet og styrke	1. Viden om karakteristika for flydende strukturer som fastlagt i konstruktionsstegninger for forskellige typer flydende strukturer og om virkningen af konstruktionen på den flydende strukturs funktion og dens stabilitet og styrke. 2. Viden om den flydende strukturs funktion under forskellige forhold og i forskellige miljøer. 3. Evne til at overvåge den flydende strukturs stabilitet og give instrukser i overensstemmelse hermed.
3. forstå flydende strukturers konstruktionsdele samt skadeskontrol og -analyse	1. Viden om flydende strukturers centrale komponenter og forskellige typer flydende strukturer, herunder grundlæggende viden om de tekniske forskrifter for fartøjer til sejlads på indre vandveje, jf. direktiv (EU) 2016/1629. 2. Evne til at overvåge den flydende strukturs centrale komponenter til forskellige typer transport og give instrukser i overensstemmelse hermed. 3. Viden om den langsgående og tværgående struktur og lokale forstærkninger for at forebygge og analysere skade. 4. Evne til at forstå og kontrollere materiellets funktioner og anvendelse af forskellige lastrum og rum for at forebygge og analysere skade.
4. træffe foranstaltninger for at beskytte den flydende strukturs vandtæthed.	1. Viden om den flydende strukturs vandtæthed. 2. Evne til at overvåge den flydende strukturs vandtæthed og give instrukser i overensstemmelse hermed.

2.2. Bådføreren skal være i stand til at kontrollere og overvåge det obligatoriske udstyr som nævnt i det relevante certifikat for flydende strukturer.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. forstå funktionaliteten af materiel om bord på flydende strukturer	1. Viden om obligatorisk materiel på den flydende struktur. 2. Evne til at anvende og kontrollere alt materiel afhængigt af dets funktionalitet i overensstemmelse med de gældende forskrifter og til at føre tilsyn og give instrukser i overensstemmelse hermed.
2. respektere specifikke krav til transport af last og passagerer.	1. Viden om de specifikke krav vedrørende konstruktionen af flydende strukturer og materiel, der kræves til transport af forskellige laster og passagerer på forskellige typer flydende strukturer i overensstemmelse med de gældende forskrifter.

⁽²⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/1629 af 14. september 2016 om fastsættelse af tekniske forskrifter for fartøjer til sejlads på indre vandveje, om ændring af direktiv 2009/100/EF og om ophævelse af direktiv 2006/87/EF (EUT L 252 af 16.9.2016, s. 118).

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
	2. Evne til at føre tilsyn og give instrukser i overensstemmelse hermed. 3. Evne til at føre tilsyn og give instrukser vedrørende den korrekte anvendelse af kravene i certifikatet.

3. Lasthåndtering, stuvning og passagerbefordring

3.1 Bådføreren skal være i stand til at planlægge og sørge for sikker lastning, stuvning, sikring, losning og beskyttelse af last under sejladserne.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. forstå relevante nationale, europæiske og internationale forskrifter, normer og standarder vedrørende transport af last	1. Viden om nationale, europæiske og internationale forskrifter vedrørende lastning, losning og transport. 2. Anvende relevante regler og standarder for logistik og multimodal transport.
2. sammensætte stuvningsplaner, herunder viden om lastning af last og ballast-systemer for at holde skrogbelastningen inden for acceptable grænser	1. Viden om de operationelle og konstruktionsmæssige begrænsninger for tørlastske (f.eks. container) og tankskibe (N, C og G). 2. Evne til at fortolke grænser for bøjningsmoment og forskydningskraft. 3. Viden om brug af stuvnings- og stabilitetssoftware. 4. Evne til at sammensætte stuvningsplaner, herunder anvendelsen af stuvnings- og stabilitetssoftware.
3. kontrollere lastnings- og losningsprocedurer med hensyn til sikker transport	1. Viden om stuvningsplaner og tilgængelige ombordværende data og implementeringen heraf. 2. Evne til at stuve og sikre last, herunder nødvendigt lasthåndteringsudstyr og sikrings- og surringsudstyr. 3. Viden om forskellige metoder til bestemmelse af lastvægt på lastskibe, tankskibe og andre flydende strukturer. 4. Viden om bestemmelse af mængden af lastet eller losset last og om beregning af mængden af tør og flydende last. 5. Viden om de mulige skadelige virkninger af uhensigtsmæssig lasthåndtering. 6. Evne til at anvende tekniske midler til håndtering af last i flydende strukturer og havne og fra flydende strukturer og havne og arbejdssikkerhedsforanstaltninger under deres anvendelse.
4. skelne mellem forskellige typer last og deres egenskaber for at overvåge og sørge for sikker lastning af last i overensstemmelse med stuvningsplanen.	1. Evne til at fastlægge procedurer for sikker lasthåndtering i overensstemmelse med de relevante forskrifter vedrørende arbejdssikkerhed. 2. Viden om effektiv kommunikation og samarbejde med alle partnere, der er involveret i lastning og losning.

3.2. Bådføreren skal være i stand til at planlægge og sikre den flydende strukturs stabilitet.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. respektere virkningen af last og lastning på trim og stabilitet	1. Viden om vandtæthed og stabilitet for alle typer last og flydende strukturer. 2. Evne til at anvende instrumenter til at korrigere trim og stabilitet.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
2. tjekke den flydende strukturs effektive tonnage, anvende stabilitets- og trimdiagrammer og udstyr til statistisk beregning, herunder ADB (Automatic Data-Base) for at kontrollere en stvningsplan.	1. Viden om speciel software til beregning af stabilitet, trim og belastning. 2. Evne til at bestemme stabilitet og trim og til at anvende belastningstabeller, diagrammer og udstyr til statistisk beregning.

3.3. Bådføreren skal være i stand til at planlægge og sørge for sikker passagerbefordring og beskyttelse af passagererne under sejladsen, herunder at yde direkte assistance til handicappede og bevægelseshæmmede i overensstemmelse med kravene til uddannelse og instruktion i bilag IV til forordning (EU) nr. 1177/2010.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. forstå relevante nationale, europæiske og internationale forskrifter, normer og standarder vedrørende befordring af passagerer	1. Viden om de gældende forskrifter og konventioner vedrørende passagerbefordring. 2. Evne til at sørge for sikker ombordstigning og landgang for passagerer og deres velbefindende under sejladsen med særligt fokus på personer, der har behov for assistance, og sørge for direkte assistance til handicappede og bevægelseshæmmede i overensstemmelse med kravene til uddannelse og instruktion i bilag IV til forordning (EU) nr. 1177/2010. 3. Evne til at kontrollere situationen i tilfælde af utæthed, brand, mand over bord, kollision og evakuering, herunder krisestyring og crowd management.
2. arrangere og overvåge regelmæssige sikkerhedsøvelser som fastlagt i mønstringslisten for at garantere sikker optræden i potentielt farlige situationer	1. Viden om ansvar ifølge internationale og nationale forskrifter, der påvirker fartøjets, passagerernes og besætningens sikkerhed. 2. Evne til at håndtere og uddanne ombordværende personale med hensyn til sikkerhed. 3. Yde førstehjælp om bord.
3. respektere virkninger på stabiliteten af passagerfartøjet for så vidt angår passagerernes vægtfordeling, opførsel og kommunikation med passagerer	1. Viden om regler og forskrifter vedrørende stabilitet. 2. Evne til at anvende relevante foranstaltninger vedrørende vandtæthed, herunder påvirkning af passagerfartøjers trim og stabilitet. 3. Viden om fartøjets konstruktion med betydning for trim og stabilitet og foranstaltninger, der skal træffes i tilfælde af delvist tab af intakt flydeevne/ nedsat stabilitet for passagerfartøjer. 4. Evne til at anvende standardiserede kommunikationsudtryk.
4. definere og overvåge risikoanalyse af begrænset adgang for passagerer om bord og etablere et effektivt beskyttelsessystem om bord for at forebygge uautoriseret adgang	1. Viden om og overholdelse af begrænsningen af antallet af passagerer ifølge passagerfartøjets certifikat. 2. Viden om sikkerhedssystemer, der forhindrer uautoriseret adgang. 3. Evne til at organisere vagtordninger (dvs. nattevagt) af hensyn til sikkerheden.
5. analysere rapporter fra passagerer (f.eks. uforudsete hændelser, ærekrænkelser eller hærværk) med henblik på at reagere hensigtsmæssigt.	1. Viden om passagerrettigheder og klager fra passagerer og om miljørисici i forbindelse med passagerbefordring. 2. Evne til at forhindre passagerernes og besætningens miljøforurening.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
	3. Evne til at håndtere klager og konfliktstyring. 4. Evne til at kommunikere med ombordværende personale og alle interagerende parter.

4. Driftsovervågning og kontrol af maskineri samt kontrol af elektriske og elektroniske systemer

4.1. Bådføreren skal være i stand til at planlægge arbejdsgangen for driftsovervågning og kontrol af maskineri samt kontrol af elektriske og elektroniske systemer.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. anvende hovedmotorernes og hjælpepeudstyrets samt deres kontrolsystemers funktioner	1. Viden om driften af hovedmotor og hjælpepeudstyr. 2. Viden om egenskaberne ved brændstoffer og smøremidler. 3. Viden om kontrolsystemer. 4. Evne til at anvende forskellige fremdriftssystemer og systemer af hjælpemaskineri og -udstyr.
2. overvåge og føre tilsyn med besætningsmedlemmer, som driver og vedligeholder hovedmotorer samt hjælpemaskineri og -udstyr.	1. Evne til at lede besætningen i forbindelse med drift og vedligeholdelse af teknisk udstyr. 2. Evne til at lede opstart og nedlukning af primært fremdriftssystem samt hjælpemaskineri og -udstyr.

4.2. Bådføreren skal være i stand til at overvåge hovedmotorer samt hjælpemaskineri og -udstyr.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. give instrukser med henblik på at klarlægge hovedmotorer samt hjælpemaskineri og -udstyr	1. Evne til at give besætningen instrukser i klargøringen og driften af hovedmotorer samt hjælpemaskineri og -udstyr. 2. Evne til at opstille og overvåge tjeklister og give instrukser i den korrekte anvendelse af sådanne tjeklister. 3. Evne til at instruere besætningen i principper, der skal overholdes ved overvågning af motorer.
2. konstatere funktionsfejl og almindelige fejl og træffe foranstaltninger for at forebygge skader	1. Viden om metoder til at afsløre fejl i motorer og maskineri. 2. Evne til at opdage fejl, hyppige kilder til fejl eller u hensigtsmæssig behandling og til at reagere hensigtsmæssigt. 3. Evne til at give instrukser om foranstaltninger, der skal træffes for at forebygge skader, eller til at træffe kontrolforanstaltninger.
3. forstå de fysiske og kemiske egenskaber ved olie og andre smøremidler	1. Viden om egenskaberne ved de anvendte materialer. 2. Evne til at anvende olie og andre smøremidler i overensstemmelse med deres specifikationer. 3. Evne til at forstå håndbøger om maskineri. 4. Viden om de operationelle egenskaber ved udstyr og systemer.
4. evaluere motorers ydeevne.	Evne til at anvende og fortolke håndbøger med henblik på at evaluere motorers ydeevne og drive motorerne på en hensigtsmæssig måde.

4.3. Bådføreren skal være i stand til at planlægge og udstede instrukser vedrørende den flydende strukturs pumpe og pumpekontrollsystem.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. overvåge pumpers rutinemæssige funktion samt ballast- og lastpumpesystemer.	1. Viden om pumpesystemer og pumpefunktioner. 2. Evne til at sørge for overvågning af sikker drift af læse-, ballast- og lastpumpesystemer, herunder tilstrækkelige instrukser til besætningen, under hensyntagen til frie overfladers indvirkning på stabiliteten.

4.4. Bådføreren skal være i stand til at tilrettelægge sikker brug og anvendelse, vedligeholdelse og reparation af den flydende strukturs elektrotekniske anordninger.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. forebygge potentiel beskadigelse af elektriske og elektroniske anordninger om bord	1. Viden om elektroteknologi, elektronik, elektronisk udstyr og elektroniske sikkerhedsanordninger, f.eks. automation, instrumentering og kontrolsystemer, for at forebygge skader. 2. Evne til at anvende sikre arbejdspraksisser.
2. teste kontrolsystemer og instrumenter for at opdage fejl og samtidig træffe foranstaltninger for at reparere og vedligeholde elektrisk eller elektronisk kontroludstyr	1. Viden om den flydende strukturs elektrotekniske testapparater. 2. Evne til at gennemføre, teste og vedligeholde kontrolsystemer og træffe relevante foranstaltninger.
3. give instrukser før og efter aktiviteter, der omfatter tilslutning til eller frakobling af tekniske anlæg på land.	1. Viden om sikkerhedskrav i forbindelse med arbejde med elektriske systemer. 2. Viden om konstruktionen af og de operationelle egenskaber for elektriske systemer og udstyr om bord i forhold til anlæg på land. 3. Evne til at give instrukser for på ethvert tidspunkt at garantere sikker landtilslutning og for at genkende farlige situationer i forbindelse med anlæg på land.

4.5. Bådføreren skal være i stand til at kontrollere, at vedligeholdelse og reparation af tekniske anordninger sker sikkert.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. sikre hensigtsmæssig anvendelse af værktøjer til vedligeholdelse og reparation af tekniske anordninger	1. Viden om procedurer for vedligeholdelse og reparation af tekniske anordninger. 2. Evne til at organisere og give instrukser i sikker vedligeholdelse og reparation ved brug af passende procedurer (kontrol), udstyr og software.
2. vurdere materialers egenskaber og begrænsninger samt de procedurer, der skal anvendes for at vedligeholde og reparere tekniske anordninger	1. Viden om egenskaberne for vedligeholdelse og reparation af tekniske anordninger. 2. Evne til at anvende procedurer for vedligeholdelse og reparation af anordninger ifølge håndbøgerne.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
3. evaluere teknisk og intern dokumentation.	1. Viden om konstruktionsspecifikationer og teknisk dokumentation. 2. Evne til at opstille tjeklister for vedligeholdelse og reparation af tekniske anordninger.

5. Vedligeholdelse og reparation

5.1. Bådføreren skal være i stand til at tilrettelægge sikker vedligeholdelse og reparation af den flydende struktur og dens udstyr.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. sikre, at besætningsmedlemmerne optræder sikkert, når de anvender materialer og additiver	1. Viden om sikre og effektive procedurer for vedligeholdelse og reparation. 2. Evne til at overvåge og føre tilsyn med, at besætningsmedlemmerne anvender forholdsregler og bidrager til forebyggelse af forurening af vandmiljøet. 3. Evne til at anvende og overholde de gældende arbejdsforskrifter og arbejdsregler og sikre, at de respekteres.
2. definere, overvåge og sikre arbejdsordrer, så besætningsmedlemmerne selvstændigt kan udføre vedligeholdelse og reparation	1. Viden om omkostningseffektiv og effektiv vedligeholdelse og om de gældende forskrifter. 2. Evne til effektivt at anvende (digitale) vedligeholdelsesplanlægningsprogrammer. 3. Evne til at kontrollere vedligeholdelse og reparation af den flydende strukturs indvendige og udvendige dele i overensstemmelse med de gældende krav, f.eks. sikkerhedsdatablade. 4. Evne til at håndtere hygiejne om bord på den flydende struktur. 5. Evne til at tilrettelægge affaldshåndtering under hensyntagen til miljøforskrifter, f.eks. CDNI-konventionen (Convention on the Collection, Deposit and Reception of Waste during Navigation on the Rhine and Inland Waterways). 6. Evne til at udarbejde det periodiske program for vedligeholdelse af den flydende struktur. 7. Evne til at overvåge og kontrollere tekniske dokumenter vedrørende den flydende struktur og føre vedligeholdelseslogbøger.
3. indkøbe og kontrollere materiel og værktøjer vedrørende sundheds- og miljøbeskyttelse	1. Evne til at administrere den flydende strukturs lagre. 2. Evne til at tilrettelægge et sikkert arbejdssystem om bord, herunder anvendelse af farlige materialer til rengøring og konservering. 3. Evne til at kontrollere kvaliteten af reparationer.
4. sikre, at wirer og reb anvendes i overensstemmelse med fabrikantens specifikationer og til det tiltænkte formål.	Evne til at instruere og føre tilsyn med besætningen i overensstemmelse med arbejdsprocedurerne og sikkerhedsbegrænsningerne ved brug af reb og wirer i overensstemmelse med den flydende strukturs certifikat og datablade.

6. Kommunikation

6.1. Bådføreren skal være i stand til at foretage forvaltning af de menneskelige ressourcer, være socialt ansvarlig og varetage tilrettelæggelsen af arbejdsgangen og uddannelsen om bord på den flydende struktur.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. tilrettelægge og tilskynde til teambuilding, vejlede besætningsmedlemmerne om pligter om bord og om nødvendigt træffe disciplinære foranstaltninger	1. Viden om forvaltning af menneskelige ressourcer. 2. Evne til at give instrukser til besætningen på en passende og professionel måde. 3. Evne til at forklare de instrukser, der gives til besætningen. 4. Evne til at give feedback til besætningen om den professionelle og sociale adfærd om bord. 5. Evne til at håndtere opgaver og arbejdsbyrder, herunder: planlægning og koordinering, personalefordeling, tids- og ressourcemæssige begrænsninger og prioritering. 6. Evne til at genkende og forebygge træthed.
2. instruere besætningen i informations- og kommunikationssystemer	1. Viden om de informations- og kommunikationssystemer, der findes om bord. 2. Evne til at instruere besætningen i anvendelsen af den flydende strukturs kommunikations-, medie- og IT-systemer.
3. indsamle, lagre og forvalte data i overensstemmelse med databeskyttelseslovgivningen.	1. Viden om anvendelsen af alle den flydende strukturs computersystemer. 2. Evne til at indsamle og lagre data i overensstemmelse med den gældende lovgivning.

6.2. Bådføreren skal være i stand til at sikre god kommunikation til enhver tid, hvilket omfatter anvendelse af standardiserede kommunikationsudtryk i situationer, hvor der er kommunikationsproblemer.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. beskrive forhold ved brug af relevant teknisk og nautisk terminologi	1. Viden om den korrekte anvendelse af tekniske og nautiske udtryk. 2. Evne til at håndtere kommunikation.
2. indhente, evaluere og anvende information, der er relevant for sikkerheden om bord, og søfartstekniske spørgsmål.	1. Viden om procedurer, der skal følges ved alle former for alarm-, nød- og sikkerhedskommunikation. 2. Evne til at anvende standardiserede kommunikationsudtryk.

6.3 Bådføreren skal være i stand til at fremme et afbalanceret og godt arbejdsmiljø om bord.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. sikre et godt arbejdsmiljø om bord	1. Evne til at være ansvarlig for tilrettelæggelsen af teammøder for at bevare en god og afbalanceret atmosfære om bord. 2. Viden og bevidsthed om kønsrelaterede og kulturelt betingede forskelle. 3. Viden om de relevante regler, der finder anvendelse i forbindelse med oplæring og uddannelse af studerende, lærlinge og praktikanter. 4. Evne til at vejlede studerende, lærlinge og praktikanter på forskellige niveauer. 5. Evne til at anvende grundlæggende principper og praksis for teamarbejde, herunder konfliktstyring.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
2. anvende national, europæisk og international sociallovgivning	1. Viden om de forskellige nationale, europæiske og internationale sociallove. 2. Evne til at instruere besætningsmedlemmerne i anvendelsen af de relevante dele af den gældende sociallovgivning.
3. overholde et strengt forbud mod alkohol og narkotika og reagere hensigtsmæssigt i tilfælde af overtrædelse, påtage sig ansvaret og forklare konsekvenserne af uhensigtsmæssig opførsel	1. Viden om de gældende regler vedrørende alkohol og narkotika. 2. Evne til at kommunikere og sikre, at den gældende lovgivning overholdes, og der er kendskab til virksomhedsreglerne vedrørende alkohol og narkotika. 3. Evne til at reagere hensigtsmæssigt efter overtrædelse af lovgivning eller virksomhedsregler.
4. organisere indkøb til og tilberedning af måltider om bord.	1. Viden om principperne for sund ernæring. 2. Evne til at instruere besætningsmedlemmerne i planlægning og tilberedning af måltider. 3. Evne til at instruere og føre tilsyn med besætningsmedlemmerne for så vidt angår hygiejnestandarder. 4. Evne til at instruere besætningsmedlemmerne i planlægning af indkøbsmuligheder.

7. Sundhed og sikkerhed, passagerrettigheder og miljøbeskyttelse

7.1. Bådføreren skal være i stand til at føre tilsyn med de relevante retlige krav og træffe foranstaltninger til at sikre menneskeliv.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. anvende national og international lovgivning og træffe foranstaltninger til beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, herunder forebyggelse af ulykker	1. Viden om lovgivning om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed og forebyggelse af ulykker. 2. Evne til at anvende sikkerhedsprocedurer baseret på den gældende lovgivning på området for sikkerhed og arbejdssikkerhed.
2. kontrollere og overvåge gyldigheden af den flydende strukturs certifikat og andre dokumenter, der er relevante for den flydende struktur og dens drift	1. Viden om forskrifter om periodisk kontrol af udstyr og konstruktionsdele. 2. Evne til at kontrollere gyldigheden af certifikater og andre dokumenter, der er relevante for den flydende struktur og dens drift.
3. overholde sikkerhedsforskrifter under alle arbejdsprocedurer ved brug af relevante sikkerhedsforanstaltninger for at undgå ulykker	1. Viden om sikker arbejdspraksis og arbejdsregler. 2. Evne til at tilrettelægge sikre arbejdsprocedurer, motivere og føre tilsyn med besætningsmedlemmerne med henblik på at anvende sikre arbejdsregler.
4. kontrollere og overvåge alle sikkerhedsforanstaltninger, der er nødvendige ved rengøring af lukkede rum, inden personer åbner, træder ind i og rengør disse rum.	1. Evne til at tilrettelægge sikkerhedskontrol og overvåge sikkerhedsprocedurer, hvis besætningen eller andre personer træder ind i lukkede rum (f.eks. ballasttanke, spunsvægge, tanke og mellemrum i dobbelt skrog), herunder holde vagt. 2. Evne til at gennemføre en risikovurdering inden indtræden i lukkede rum. 3. Viden om forholdsregler, der skal træffes inden indtræden i et lukket rum, og mens arbejdet udføres i et lukket rum, f.eks.: <ul style="list-style-type: none"> • farer i forbindelse med lukkede rum • atmosfæretest inden indtræden • kontrol af indtræden i lukkede rum • sikkerhedsforanstaltninger ved indtræden i lukkede rum • beskyttelsesudstyr (f.eks. seler og åndedrætsudstyr) • arbejde i lukkede rum. 4. Evne til at træffe hensigtsmæssige foranstaltninger i nødsituationer.

7.2. Bådføreren skal være i stand til at opretholde sikkerheden for personer om bord, herunder yde direkte assistance til handicappede og bevægelseshæmmede i overensstemmelse med kravene til uddannelse og instruktion i bilag IV til forordning (EU) nr. 1177/2010.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. anvende livredningsudstyr og livredningsprocedurer på tilskadekomne og varetage egen sikkerhed	1. Viden om tilgængeligt livredningsudstyr. 2. Evne til at anvende livredningsudstyr og livredningsprocedurer på tilskadekomne og varetage egen sikkerhed.
2. tilrettelægge krisestyringsøvelser vedrørende opførsel i nødsituationer, f.eks. brand, advarsel om utæthed, eksplosion, kollision, mand over bord og evakuering	1. Viden om nødprocedurer. 2. Evne til at instruere besætningsmedlemmerne i nødprocedurer. 3. Evne til at tilrettelægge periodisk uddannelse af den ombordværende besætning for at være forberedt på nødsituationer, herunder tilrettelæggelse af brandbekæmpelse, og afbrydelse af øvelser på den flydende struktur.
3. give instrukser vedrørende forebyggelse af brand, personlige værnemidler, metoder, brandbekæmpelsesmateriel, åndedrætsværn og mulig anvendelse af disse anordninger i nødsituationer	1. Viden om de gældende brandforebyggelsesforskrifter og forskrifter vedrørende anvendelsen af tobak og mulige antændingskilder. 2. Evne til at overholde de relevante instrukser om branddetektorsystemer, fast og mobilt brandslukningsudstyr og tilknyttede anordninger, f.eks. pumpe-, rednings-, bjergnings-, personligt beskyttelses- og kommunikationsudstyr. 3. Evne til at kontrollere overvågningen og vedligeholdelsen af branddetektorbrandslukningssystemer og -udstyr. 4. Evne til at instruere besætningen og ombordværende personale i at anvende sikre arbejdsregler og vedligeholde personlige værnemidler og personligt sikkerhedsudstyr.
4. yde førstehjælp	1. Evne til at handle i overensstemmelse med førstehjælpsstandarder og -praksis.
5. etablere et effektivt system om bord med henblik på at kontrollere livredningsudstyr og anvende personlige værnemidler korrekt	1. Viden om forskrifterne vedrørende livredningsudstyr og sikre arbejdsvilkår. 2. Evne til at vedligeholde og udføre periodisk kontrol af driftstilstanden af livrednings-, brandbekæmpelses- og sikkerhedsudstyr og -systemer. 3. Evne til at give besætningsmedlemmerne og det ombordværende personale instrukser i, hvordan de korrekt anvender personlige værnemidler, motivere dem til dette og føre tilsyn med dette.
6. tilrettelægge assistance til handicappede og bevægelseshæmmede personer.	1. Viden om uddannelseskrav og instrukser, jf. bilag IV til forordning (EU) nr. 1177/2010. 2. Evne til at give og tilrettelægge direkte assistance til handicappede og bevægelseshæmmede personer.

7.3. Bådføreren skal være i stand til at udarbejde beredskabs- og havarikontrolplaner og håndtere nødsituationer.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. iværksætte udarbejdelsen af redningsplaner til forskellige nødsituationer	1. Viden om forskellige typer nødsituationer, der kan forekomme, f.eks. kollision, brand, oversvømmelse eller synkning. 2. Evne til at tilrettelægge beredskabsplaner om bord for indsatsen i nødsituationer og tildele specifikke opgaver til besætningsmedlemmerne, herunder overvågning og kontrol.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
2. uddanne i metoder til at forebygge brand, genkendelse af arnesteder og brandbekæmpelse i overensstemmelse med besætningsmedlemmernes forskellige kvalifikationer	1. Viden om procedurer for brandbekæmpelse med særlig vægt på taktik og kommando. 2. Viden om anvendelsen af vand til brandslukning med hensyn til virkningen på fartøjets stabilitet og evne til at træffe hensigtsmæssige foranstaltninger. 3. Evne til at kommunikere og koordinere under brandbekæmpelse, herunder kommunikation med eksterne organisationer, og til at deltage aktivt i rednings- og brandbekæmpelsesaktioner.
3. uddanne i anvendelse af livredningsudstyr	1. Viden om de særlige egenskaber og faciliteter ved redningsudstyr. 2. Evne til at søsætte og bjerge fartøjets båd og instruere besætningsmedlemmerne og det ombordværende personale i anvendelsen af båden.
4. give instrukser om redningsplaner, flugtruter og interne kommunikations- og alarmsystemer.	1. Viden om forskrifter, der finder anvendelse på redningsplaner og beredskabsplaner. 2. Evne til at give instrukser om redningsplaner, flugtruter og interne kommunikations- og alarmsystemer.

7.4. Bådføreren skal være i stand til at sikre, at kravene til miljøbeskyttelse overholdes.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. træffe forholdsregler for at forebygge miljøbeskyttelse og anvende relevant udstyr	1. Viden om procedurer til forebyggelse af miljøforurening. 2. Evne til at træffe forholdsregler for at forebygge miljøforurening. 3. Evne til at anvende sikre bunkeringprocedurer. 4. Evne til at træffe foranstaltninger og give instrukser i tilfælde af skade, kollision og grundstødning, herunder lukning af utætheder.
2. anvende miljøbeskyttelseslove	1. Viden om miljøforskrifter. 2. Evne til at motivere besætningsmedlemmerne og det ombordværende personale til at træffe relevante foranstaltninger for at sikre en miljøvenlig optræden eller til at handle på en miljøvenlig måde.
3. anvende udstyr og materialer på en økonomisk og miljøvenlig måde	1. Viden om procedurer for bæredygtig udnyttelse af ressourcer. 2. Evne til at instruere besætningen i at anvende udstyr og materialer på en økonomisk og miljøvenlig måde.
4. instruere i og overvåge bæredygtig bortskaffelse af affald.	1. Viden om lovgivningen om affaldsbortskaffelse. 2. Evne til at sikre bæredygtig bortskaffelse af affald og til at instruere besætningsmedlemmerne og det ombordværende personale i overensstemmelse hermed.

III. KOMPETENCEKRAV TIL SEJLADS PÅ INDRE VANDVEJE FOR SØGÅENDE SKIBSFART

1. En bådfører, der sejler på indre vandveje for søgående skibsfart, skal være i stand til at arbejde med ajourførte diagrammer og søkort, efterretninger for skippere og søfarende og andre publikationer, der er særlige for vandveje for søgående skibsfart.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. anvende oplysninger fra specifikke søfartsmæssige informationskilder og regler, der finder anvendelse på indre vandveje for søgående skibsfart.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om anvendelsen af sødiagrammer og -kort over indre vandveje for søgående skibsfart. 2. Evne til korrekt at anvende diagrammer og kort over indre vandveje for søgående skibsfart under hensyntagen til forhold vedrørende nøjagtighed og kortlæsning, f.eks. kortdato, symboler, dybdemålinger, bundbeskrivelse, dybde og data samt internationale diagramstandarder som f.eks. ECDIS. 3. Viden om jord- og satellitbaseret navigation til bestemmelse af bestiknavigation, lodsning, koordinater, geodætisk bredde og længde, horisontal geodætisk position, forskel mellem bredde og højde, afstand og hastighed over jord, angivelse af verdenshjørner, kurs, kurs over grunden, kompaskurs korrigeret med afdrift som resultat af vindretning og -styrke, styret kurs og pejling, bestemmelse af kurs, bestemmelse af kurs med vind- og strømvirkning, bestemmelse af kurs med virkning af strøm og plotposition ved sejlad på rute og pejlinger. 4. Evne til at anvende efterretninger for skippere og søfarende og andre informationstjenester som f.eks. sejlanvisninger, planlægningsvejledninger, fyrister og maritime sikkerhedsoplysninger (MSI). 5. Viden om færdselsregler, der finder anvendelse på indre vandveje for søgående skibsfart, herunder relevante dele af internationale søvejsregler. 6. Viden om de regler, der finder anvendelse i nødsituationer på indre vandveje for søgående skibsfart. 7. Evne til at anvende skibsudstyr, der er omhandlet i specifikke forskrifter.

2. En bådfører, der sejler på indre vandveje for søgående skibsfart, skal være i stand til at anvende tidevandsdata, tidevandsstrømme, -perioder og -cyklusser, tidspunktet for tidevandsstrømme og tidevande og variationer på tværs af en flodmunding.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. respektere tidevand, vejrudsigter og forhold, inden der kastes los, og under sejlad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om publikationer og oplysninger til forudsigelse af tidevand og strømme, f.eks. tidevandstabeller, tidevandsprognoser for underordnede stationer, oplysninger om is, høj/lav vandstand, kajpladser og havneoversigter med henblik på at bestemme vandstand, strømretning og -kraft og tilgængelig dybde. 2. Viden om virkningerne af vejrforhold, formen af land og andre faktorer med tilknytning til tidevandsstrømme. 3. Evne til at bestemme virkningen af tidevandsniveau, strøm, vejrforhold og bølger på den planlagte rute af hensyn til sejladssikkerheden.

3. En bådfører, der sejler på indre vandveje for søgående skibsfart, skal være i stand til at anvende SIGNI (mærker og signaler på indre vandveje) og IALA (Den Internationale Sammenslutning af Fyrvæsener) til sikker sejlad på indre vandveje for søgående skibsfart.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. anvende SIGNI (mærker og signaler på indre vandveje) og IALA (Den Internationale Sammenslutning af Fyrvæsener) eller andre lokale afmærkninger og signalsystemer.	1. Viden om sømærker, IALA, del A, afmærknings- og signalsystemer som f. eks. bøjeretning, antal, afmærkning af genstande og suprastrukturer, laterale og kardinale afmærkninger, tvedelte sømærker, supplerende afmærkninger, afmærkning af farlige punkter og hindringer, afmærkning af farvandsforløbet samt kanaler, havneindsejlinger, sømærker og belysning og karakteristika for belysning. 2. Evne til at anvende afmærknings- og signalsystemerne til at bestemme den flydende strukturs position på vandvejen under hensyntagen til lokale forhold og betingelser.

IV. Kompetencekrav til sejlads med radarnavigation

1. En bådfører, der sejler med radarnavigation, skal være i stand til at træffe passende forholdsregler i forbindelse med sejlads med radarnavigation, inden der kastes los.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. forberede starten på en sejlads og brug af radarnavigationsudstyr og drejhastighedsindikatorer til sejlads, specifikt under forhold med nedsat sigtbarhed.	1. Generel viden om radiobølger og viden om principperne for anvendelse af radar og mere specifikt <ul style="list-style-type: none"> • forplantningshastigheden for radiobølger • refleksion af radiobølger • nøgleparametre for radarnavigationsudstyr (anvendt frekvensområde, transmissionskraft, impulsvarighed, omdrejningshastighed for antenne, antenneegenskaber, displaydimensioner og rækkevidde, minimumsrækkevidde, radial opløsning og azimutopløsning osv.). 2. Generel viden om funktionen af drejhastighedsindikatorer og deres anvendelse. 3. Evne til at tænde for, justere og kontrollere radarnavigationsudstyr, f.eks. Tune, Gain, Brilliance, On/Standby, Range, og til at anvende omdrejningstællere ved sejlads på indre vandveje og kontrollere deres korrekte anvendelse.

2. En bådfører, der sejler med radarnavigation, skal være i stand til at fortolke radardisplayet og analysere de oplysninger, radaren giver.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. fortolke radardisplayet korrekt med hensyn til egen og andre flydende strukturers positioner	1. Evne til at fortolke radardisplayet ved korrekt at identificere <ul style="list-style-type: none"> • antennens position på skærmen og kurslinjen • angive position, kurs og drejning af egen flydende struktur • bestemme afstande og rækkevidde. 2. Evne til at fortolke, hvordan andre trafikdeltagere optræder (stationære flydende strukturer, modsejlende flydende strukturer og flydende strukturer, der sejler i samme retning).

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
2. analysere andre oplysninger, radaren giver.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evne til at analysere de oplysninger, radaren giver, f.eks. kurslinje (HL), elektronisk kurslinje (EBL), afstandsringe og variable afstandsringe (VRM), målspor, decentrering og parallelle linjer (P-linjer), og til at forklare radarbilledet. 2. Viden om begrænsningen af oplysninger, der gives af radarnavigationsudstyret. 3. Evne til at fortolke stationære genstande og genstande i bevægelse, der vises på radaren.

3. En bådfører, der sejler med radarnavigation, skal være i stand til at reducere interferens af forskellig oprindelse.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. identificere og reducere forstyrrelser fra egen flydende struktur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om forstyrrelser, der kan være forårsaget af brud på eller opdeling af antennestrålen, af skyggeeffekter (blinde vinkler) eller af multi-refleksioner (f.eks. i området med lastrum). 2. Evne til at træffe foranstaltninger for at reducere forstyrrelser fra egen flydende struktur.
2. identificere og reducere forstyrrelser fra miljøet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om forstyrrelser fra regn eller bølger, spredte felter (f.eks. broer), multi-refleksioner, falske ekkoer/spøgelsesekkoer, højspændingsledning, radarskygger og spredning på grund af flervejsudbredelse. 2. Evne til at træffe foranstaltninger for at reducere forstyrrelser fra miljøet (ved hjælp af Anti-Rain Clutter (FTC) og Anti-Sea Clutter (STC)).
3. identificere og reducere forstyrrelser fra andre radarnavigationsanlæg.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om udseendet af forstyrrelser forårsaget af andre radarnavigationsanlæg. 2. Evne til at træffe foranstaltninger for at fjerne forstyrrelser fra andre radarnavigationsanlæg (interferensrejktion/IR).

4. En bådfører, der sejler med radarnavigation, skal være i stand til at navigere med radarnavigation under hensyn til de relevante regler for sejlads på indre vandveje i overensstemmelse med de bestemmelser, der fastlægger kravene til radarnavigation (såsom bemandskrav eller tekniske krav til fartøjer).

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. anvende reglerne for anvendelse af radar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viden om de specifikke regler for anvendelse af radar inden for de fastsatte regler, der finder anvendelse på sejlads på indre vandveje, og inden for de gældende politiforskrifter (f.eks. sejlads i situationer med nedsat sigtbarhed, brug af radar, når sigtbarheden ikke er nedsat, og obligatorisk anvendelse af radar ved sejlads), brug af VHF, lydsignaler og aftaler om kurs. 2. Viden om tekniske krav til flydende strukturer, der anvender radarnavigationsudstyr, i overensstemmelse med de gældende tekniske forskrifter, f.eks. ES-TRIN (europæisk standard om fastsættelse af tekniske forskrifter for fartøjer til sejlads på indre vandveje). 3. Evne til at korrekt anvende radarnavigationsudstyr, drejehastighedsindikatorer og Inland ECDIS kombineret med radar. 4. Viden om bemandskravene i situationer med nedsat sigtbarhed og god sigtbarhed. 5. Evne til at fordele opgaver til besætningsmedlemmer og give hensigtsmæssige instrukser.

5. En bådfører, der sejler med radarnavigation, skal kunne håndtere særlige omstændigheder, såsom trafiktæthed, svigtende anordninger og farlige situationer.

Bådføreren skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. reagere hensigtsmæssigt under særlige omstændigheder, såsom trafiktæthed, svigtende anordninger og andre uklare og farlige situationer.	1. Viden om muligheder for at reagere ved tæt trafik. 2. Evne til at træffe hensigtsmæssige foranstaltninger ved tæt trafik. 3. Viden om afbødningsforanstaltninger og hensigtsmæssige reaktionsmønstre i tilfælde af svigtende anordninger. 4. Evne til at reagere i tilfælde af svigtende anordninger. 5. Viden om foranstaltninger, der eventuelt skal træffes i tilfælde af uklare eller farlige trafiksituationer. 6. Evne til at reagere i tilfælde af uklare eller farlige trafiksituationer.

V. KOMPETENCEKRAV TIL EKSPERTER I PASSAGERSKIBSFART

1. Eksperten skal være i stand til at tilrettelægge anvendelsen af redningsudstyr om bord på passagerfartøjer.

Eksperten skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. tilrettelægge anvendelsen af redningsudstyr.	1. Viden om sikkerhedskontrolplaner, herunder: <ul style="list-style-type: none"> • beredskabsplan og sikkerhedsplan • beredskabsplaner og -procedurer. 2. Viden om redningsudstyr og dets funktioner og evne til at demonstrere anvendelsen af redningsudstyr. 3. Viden om områder, der er tilgængelige for bevægelseshæmmede passagerer. 4. Evne til at demonstrere anvendelsen af redningsudstyr for passagerer, herunder bevægelseshæmmede passagerer.

2. Eksperten skal være i stand til at anvende sikkerhedsinstrukser og træffe de nødvendige foranstaltninger til beskyttelse af passagerer generelt, og navnlig i nødsituationer (f.eks. evakuering, havari, kollision, grundstødning, brand, eksplosion eller andre situationer, hvor der kan opstå panik), herunder yde direkte assistance til handicappede og bevægelseshæmmede i overensstemmelse med kravene til uddannelse og instruktion i bilag IV til forordning (EU) nr. 1177/2010.

Eksperten skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. anvende sikkerhedsinstrukser	1. Evne til at overvåge sikkerhedssystemerne og -udstyret og til at tilrettelægge kontrol af sikkerhedsudstyr på passagerfartøjer, herunder røgdykkerapparater. 2. Evne til at gennemføre øvelser i nødsituationer. 3. Evne til at instruere besætningsmedlemmer og ombordværende personale, som er tildelt opgaver ifølge beredskabsplanen, i anvendelsen af redningsudstyr, flugtruter, samlings- og evakueringsområder i tilfælde af en nødsituation. 4. Evne til at give oplysninger til passagerer, når sejladserne påbegyndes, om adfærdskodeksen og indholdet af sikkerhedsplanen.
2. træffe de nødvendige foranstaltninger for at beskytte passagerer generelt og i nødsituationer	1. Evne til at implementere beredskabsplanen for evakuering af dele af fartøjet eller hele fartøjet under hensyntagen til forskellige nødsituationer (f.eks. røg, brand, utæthed, fare for fartøjets stabilitet og farer, der udspringer af den transporterede last om bord). 2. Viden om principperne for krisestyring, crowd management og konfliktstyring.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
	3. Evne til at give de nødvendige oplysninger til bådfører, passagerer og eksterne redningstjenester.
3. yde assistance og give instrukser, så handicappede og bevægelseshæmmede passagerer sikkert kan gå om borde, opholde sig om bord og gå i land.	1. Viden om fartøjets tilgængelighed, områder om bord, der er egnede til handicappede og bevægelseshæmmede personer, herunder deres særlige behov med hensyn til eksempelvis flugtruter og korrekt udpegning af sådanne områder i sikkerhedsplaner. 2. Evne til at implementere regler om ikke-diskriminerende adgang og planlægning af beredskabsplan for handicappede og bevægelseshæmmede personer og alle uddannelseskra, der er omhandlet i bilag IV til forordning (EU) nr. 1177/2010.

3. Eksperten skal være i stand til at kommunikere på elementært engelsk.

Eksperten skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. kommunikere sikkerhedsrelaterede spørgsmål på elementært engelsk.	1. Viden om elementært engelsk ordforråd og udtale af udtryk, der kan anvendes til at vejlede alle personer om bord i almindelige situationer og til at varsle og vejlede dem i nødsituationer. 2. Evne til at anvende elementært engelsk ordforråd og udtale af udtryk, der kan vejlede alle personer om bord i almindelige situationer og varsle og vejlede dem i nødsituationer.

4. Eksperten skal være i stand til at opfylde de relevante krav i forordning (EU) nr. 1177/2010

Eksperten skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. yde assistance til passagerer vedrørende passagerrettigheder.	1. Viden om de regler for transport på indre vandveje, der fastsættes ved forordning (EU) nr. 1177/2010, navnlig med hensyn til ikke-diskrimination af passagererne hvad angår de transportvilkår, transportørerne tilbyder, passagerernes rettigheder i tilfælde af aflysning eller forsinkelse, mindstekrav til oplysninger til passagererne, behandling af klager og generelle regler om håndhævelse. 2. Evne til at informere passagerer om de gældende passagerrettigheder. 3. Evne til at implementere de gældende procedurer for at sikre adgang og yde professionel assistance.

VI. KOMPETENCEKRAV TIL EKSPERTER I FLYDENDE NATURGAS (LNG)

1. Eksperten skal være i stand til at sikre overensstemmelse med relevant lovgivning og relevante krav til flydende strukturer, der anvender LNG som brændstof, samt med andre relevante sundheds- og sikkerhedsregler.

Eksperten skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. sikre overensstemmelse med relevant lovgivning og relevante krav til flydende strukturer, der anvender LNG som brændstof	1. Viden om forskrifter vedrørende flydende strukturer, der anvender LNG som brændstof, f.eks. relevante politiforskrifter, relevante tekniske forskrifter og ADN. 2. Viden om klassificeringsregler.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
	3. Evne til at instruere og overvåge besætningsmedlemmernes aktiviteter med henblik på at sikre overensstemmelse med lovgivning og krav til flydende strukturer, der anvender LNG som brændstof, om bord på den flydende struktur og navnlig i forbindelse med bunkering.
2. sikre overensstemmelse med andre relevante sundheds- og sikkerhedsregler under sejlads og ved fortøjning.	1. Viden om relevante sundheds- og sikkerhedsforskrifter, herunder lokale krav og tilladelser, især i havneområder. 2. Evne til at instruere og overvåge besætningsmedlemmernes aktiviteter med henblik på at sikre overensstemmelse med andre relevante sundheds- og sikkerhedsforskrifter.

2. Eksperten skal være i stand til at være opmærksom på særlige problemstillinger vedrørende LNG, forstå risiciene og håndtere dem.

Eksperten skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. genkende særlige problemstillinger vedrørende LNG	1. Viden om definitionen af, sammensætningen af og kvalitetsegenskaberne ved LNG og sikkerhedsdatabladet samt om produktets fysiske egenskaber og karakteristika og miljøkarakteristika. 2. Viden om passende lagringstemperatur, flammepunkt, eksplosionsgrænser og trykarakteristik, kritiske temperaturer, tilknyttede risici, atmosfæriske forhold, kryogene egenskaber, LNG's virkemåde i luft, afkogning og inertgas, f.eks. nitrogen.
2. genkende risici og håndtere dem.	1. Viden om sikkerhedsplaner, farer og risici, herunder viden om mønstringslisten og de tilknyttede sikkerhedsopgaver. 2. Evne til at udføre risikostyring, dokumentere sikkerheden om bord (herunder sikkerhedsplan og sikkerhedsinstrukser), vurdere og kontrollere farlige områder, sørge for brandsikkerhed og anvende personlige værnemidler.

3. Eksperten skal være i stand til at betjene de systemer, der er særlige for LNG, på en sikker måde.

Eksperten skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. betjene de systemer, der er særlige for LNG, og som findes om bord og er tilsluttet systemer om bord, på en sikker måde.	1. Viden om de tekniske aspekter af LNG-systemet som f.eks. <ul style="list-style-type: none"> • generel konfigurations- og driftshåndbog • LNG-bunkeringsystem • udstyr til kontrol af udslip • LNG-indeslutningssystem • gasbehandlingssystem • LNG-rørsystem • gasforsyningssystem • maskinrummets udlægning • ventilationssystem • temperatur og tryk (af læsning af tryk- og temperaturfordelingsdiagram) • ventiler (navnlig den primære varmegasventil) • kontrol-, overvågnings- og sikkerhedssystemer, alarmer, gasdetektion og tørre sikkerhedskoblinger.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
	2. Evne til at beskrive LNG's virkemåde, aflæse tryk og temperatur, betjene stripping-, indeslutnings-, gasforsynings-, ventilations-, rør- og sikkerheds-systemer og ventiler og at håndtere afkogning af LNG.

4. Eksperten skal være i stand til at sikre regelmæssig kontrol af LNG-systemet.

Eksperten skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. udføre og overvåge de regelmæssige kontroller af LNG systemet.	1. Viden om vedligeholdelse og overvågning af LNG-systemet. 2. Viden om mulige fejl og alarmer. 3. Evne til at udføre daglig vedligeholdelse, ugentlig vedligeholdelse og regelmæssig periodisk vedligeholdelse, korrigere fejl og dokumentere vedligeholdelsesarbejde.

5. Eksperten skal have viden om, hvordan LNG-bunkringsoperationer udføres sikkert og kontrolleret.

Eksperten skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. udføre og overvåge sikker bunkering.	1. Viden om <ul style="list-style-type: none"> • identifikationsmærkning i overensstemmelse med relevante politi- og havneforskrifter • betingelser for anløb og fortøjning med henblik på bunkering • bunkering af LNG • rensning af LNG-systemet • relevante tjeklister og leveringscertifikat • sikkerhedsforanstaltninger og evakueringsprocedurer ved bunkering. 2. Evne til at starte og overvåge bunkeringprocedurer, herunder foranstaltninger til at garantere sikker fortøjning og korrekt placering af kabler og rør for at undgå lækager, og træffe foranstaltninger for til enhver tid at afbryde LNG- og bunkeringstilslutning, hvis det er nødvendigt. 3. Evne til at sikre, at relevante forskrifter vedrørende sikkerhedszoner overholdes. 4. Evne til at rapportere start på bunkeringprocedure og udføre sikker bunkering efter håndbogen, herunder evne til at overvåge tryk, temperatur og LNG-niveau i tanke. 5. Evne til at rense rørsystemer, lukke ventiler, afbryde forbindelsen mellem den flydende struktur og bunkeringanlægget og rapportere afslutningen af proceduren efter bunkering.

6. Eksperten skal være i stand til at klargøre LNG-systemet til vedligeholdelse af den flydende struktur.

Eksperten skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. klargøre LNG-systemet til vedligeholdelse og fornyet anvendelse af den flydende struktur.	1. Viden om korrekt rensning, f.eks. udtømmning af gas og skylning af LNG-systemet inden værftsophold.

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
	2. Evne til at udføre <ul style="list-style-type: none"> • inertering af LNG-systemet • dræning af LNG-brændstoftanken • første påfyldning af LNG-brændstoftank (tørring og afkøling) • idriftsættelse efter værftsophold.

7. Eksperten skal være i stand til at håndtere nødsituationer, der er forbundet med LNG.

Eksperten skal være i stand til at:

KOLONNE 1 KOMPETENCE	KOLONNE 2 VIDEN OG FÆRDIGHEDER
1. reagere hensigtsmæssigt i nødsituationer (f.eks. LNG-udslip og -lækager, hudkontakt med stof ved lav temperatur, brand, hændelser vedrørende transport af farligt gods med særlige farer eller grundstødning af flydende struktur).	1. Viden om nødforanstaltninger og sikkerhedsdokumentation om bord (herunder sikkerhedsplan og sikkerhedsinstruks). 2. Evne til at reagere hensigtsmæssigt i tilfælde af nødsituationer som f.eks. <ul style="list-style-type: none"> • LNG-udslip på dæk • hudkontakt med LNG • LNG-udslip i lukkede rum (f.eks. i maskinrum) • LNG-udslip eller naturgaslækage i hulrum (f.eks. dobbeltvæggede brændstoftanke eller dobbeltvæggede rør) • brand i nærheden af LNG-brændstoftanke eller i maskinrum • tryk opbygget i rørsystemer efter aktivering af nødstopssystem i tilfælde af omgående frigivelse eller udluftning. 3. Viden om specifikke farer forbundet med transport af farligt gods og flydende struktur, der grundstøder eller kolliderer. 4. Evne til at træffe nødforanstaltninger og eksterne kontrolforanstaltninger for f.eks. at kontrollere brand, pøle, gasflammer og eksplosionsbrand i forbindelse med LNG.

BILAG II

KRAV TIL PRAKTISKE EKSAMENER

I. KRAV TIL DEN PRAKTISKE EKSAMEN MED HENBLIK PÅ OPNÅELSE AF EN SÆRLIG TILLADELSE TIL AT SEJLE MED RADARNAVIGATION

1. Specifikke kompetencer og vurderingssituationer

Eksaminatorerne træffer afgørelse om indholdet af de enkelte eksamenselementer.

Eksaminatorerne skal teste element 1-16 og mindst ét af elementerne 17-19. Ansøgerne skal opnå mindst syv ud af ti point i hvert element.

Nr.	Kompetencer	Eksamenselement
1	1.1.	tænde, justere og kontrollere funktionsmåden af radarnavigationsudstyr
2	1.1.	tænde, justere og kontrollere funktionsmåden af drejhastighedsindikatoren
3	1.1.	fortolke radardisplayet korrekt ved at indstille afstand, opløsning, luminans, forstærkning, kontrast, andre tilsluttede apparater, centrum og tune
4	1.1.	bruge drejhastighedsindikatoren, f.eks. ved at indstille drejhastigheden i overensstemmelse med den flydende strukturs maksimale drejhastighed
5	2.1	identificere antennens position på skærmen og kurslinjen, indstillingen af position, kurs og drejning af egen flydende struktur og fastlæggelse af afstande og rækkevidde
6	2.1	fortolke, hvordan andre trafikdeltagere optræder (stationære flydende strukturer, modsejlende flydende strukturer og flydende strukturer, der sejler i samme retning)
7	2.2	analysere de oplysninger, radaren giver, f.eks. kurslinje, elektronisk kurslinje, afstandsringe og variable afstandsringe, målspor, decentrering og parallelle linjer, og forklare radarbilledet
8	3.1	reducere forstyrrelser fra egen flydende struktur ved at tjekke antenne, reducere skygger og multi-refleksioner, f.eks. i området med lastrum
9	3.2	træffe foranstaltninger for at reducere forstyrrelser fra miljøet ved at reducere forstyrrelser fra regn eller bølger, ved korrekt at håndtere spredte felter (f.eks. fra broer), falske ekkoer/spøgelsesekkoer fra højspændingsledninger og -kabler samt radarskygger og spredning på grund af flervejsudbredelse
10	3.3	fjerne forstyrrelser fra andre radarnavigationsanlæg ved brug af interferensrejektion
11	4.1.	korrekt tildele opgaver til dæksbesætningsmedlemmer
12	4.1.	sørge for, at personen ved roret og den person, der anvender radarnavigationsudstyr, samarbejder i overensstemmelse med sigtbarhed og styrehusets indretning
13	4.1	bruge drejhastighedsindikatorer og Inland ECDIS eller lignende systemer i kombination med radar
14	4.1.	handle i overensstemmelse med politiforskrifter i situationer med nedsat sigtbarhed og god sigtbarhed
15	4.1.	bruge radio og lydsignaler og fastlægge kurs ud fra radarinformationerne
16	4.1.	give kommandoer til personen ved roret, herunder tjek af personens krævede viden og færdigheder
17	5.1	træffe hensigtsmæssige foranstaltninger ved tæt trafik
18	5.1.	træffe hensigtsmæssige foranstaltninger i tilfælde af svigtende anordninger
19	5.1.	reagere hensigtsmæssigt i tilfælde af uklare eller farlige trafiksituationer.

2. Tekniske krav til flydende struktur, der anvendes til den praktiske eksamen

En flydende struktur, der anvendes til en praktisk eksamen, skal være omfattet af artikel 2 i direktiv (EU) 2017/2397.

Flydende strukturer, der anvendes til praktiske eksamener til vurdering af kompetencerne hos en bådfører, der sejler med radarnavigation, skal opfylde de tekniske krav i artikel 7.06 i standarden ES-TRIN 2017/1 ⁽¹⁾. Den flydende struktur skal være udstyret med et operabelt Inland ECDIS-system eller en tilsvarende anordning til visning af elektroniske kort.

II. KRAV TIL DEN PRAKTISKE EKSAMEN MED HENBLIK PÅ OPNÅELSE AF ET KVALIFIKATIONSCERTIFIKAT SOM EKSPERT I PASSAGERSKIBSFART

1. Specifikke kompetencer og vurderingssituationer

Eksaminatorerne træffer afgørelse om indholdet af de enkelte eksamenselementer.

Eksaminatorerne skal teste 11 af 14 kategori I-elementer, såfremt: element 16 og element 20 vurderes.

Eksaminatorerne skal teste syv af otte kategori II-elementer.

Ansøgerne kan højst opnå ti point i hvert element.

For kategori I skal ansøgerne opnå mindst syv ud af ti point i hvert element. For kategori II skal ansøgerne opnå et samlet resultat på mindst 45 point.

Nr.	Kompetencer	Eksamenselementer	Kategori I-II
1	1.1.	demonstrere anvendelsen af redningskranse for passagerer	I
2	1.1.	demonstrere anvendelsen af redningsveste for passagerer, dæksbesætningsmedlemmer og ombordværende personale, herunder det specifikke individuelle redningsudstyr for personer, der ikke er tildelt opgaver i beredskabsplanen	I
3	1.1.	demonstrere anvendelsen af hensigtsmæssigt udstyr til evakuering til grundt vand, til bredden eller til en anden flydende struktur	I
4	1.1.	demonstrere anvendelsen af både, herunder deres motorer og projektør eller platform i henhold til artikel 19.15 i ES-TRIN 2017/1, som erstatter båden eller kollektive redningsflåder i henhold til artikel 19.09, stk. 5-7, i ES-TRIN 2017/1	I
5	1.1.	demonstrere anvendelsen af hensigtsmæssig båre	I
6	1.1.	demonstrere anvendelsen af førstehjælpsudstyr	I
7	1.1.	demonstrere anvendelsen af røgdykkerapparater og -udstyr samt røgmasker i henhold til artikel 19.12, stk. 10, i ES-TRIN 2017/1 eller en kombination af disse	I
8	2.1.	tjekke og overvåge inspektionsintervaller for udstyr nævnt i nr. 1-7 i denne tabel	II
9	2.1.	tjekke og overvåge de nødvendige kvalifikationer for personer, der anvender førstehjælpsudstyr og røgdykkerapparater og -udstyr samt røgmasker	II
10	2.1.	sørge for hensigtsmæssig stuvning og fordeling af livredningsudstyr	I
11	2.3.	identificere områder, der er tilgængelige for bevægelseshæmmede passagerer	II
12	1.1.	demonstrere anvendelsen af redningsudstyr for bevægelseshæmmede passagerer	I
13	2.1	forklare elementer af beredskabsplanen og sikkerhedsplanen	II

⁽¹⁾ De europæiske standarder om fastsættelse af tekniske forskrifter for fartøjer til sejlads på indre vandveje findes på <https://www.cesni.eu>.

Nr.	Kompetencer	Eksamenselementer	Kategori I-II
14	2.1.	tildele opgaver til ombordværende personale efter beredskabsplanen og sikkerhedsplanen	II
15	2.3	tildele opgaver til ombordværende personale med hensyn til ikke-diskriminerende adgang og planlægning af beredskabsplan for bevægelseshæmmede passagerer	II
16	2.3	tilrettelægge uddannelse og instrukser til bevægelseshæmmede personer i overensstemmelse med bilag IV til forordning (EU) nr. 1177/2010	I
17	2.2	tilrettelægge evakueringen af passagerområdet, herunder forklaring af de specifikke foranstaltninger, der skal træffes i tilfælde af kollision, grundstødning, røgudvikling og brand	I
18	2.2.	bekæmpe begyndende brand og håndtere vandtætte og brandhæmmende døre	I
19	2.2.	give nødvendige oplysninger til bådføreren, passagerer og eksterne redningstjenester i en simuleret nødsituation	II
20	3.1	anvende elementært engelsk ordforråd og udtale af udtryk, der kan vejlede passagerer og ombordværende personale i almindelige situationer og varsle og vejlede dem i nødsituationer	I
21	4.1	forklare, hvilke passagerrettigheder der finder anvendelse	I
22	4.1	implementere relevante procedurer for at give adgang og yde professionel assistance til passagerer i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 1177/2010.	II

2. Tekniske krav til flydende strukturer og anlæg på land, der anvendes til den praktiske eksamen

Det sted, hvor vurderingen finder sted, skal være udstyret med det redningsudstyr til passagerfartøjer, der er nødvendigt for at demonstrere eksamenselement nr. 2, herunder specifikt redningsudstyr til kabinefartøjer i overensstemmelse med den gældende ES-TRIN 2017/1. Det skal være udstyret med en beredskabsplan og en sikkerhedsplan, der er i overensstemmelse med ES-TRIN 2017/1, samt områder og udstyr, der er egnet til at vurdere evnen til at tilrettelægge evakuering og evne til at bekæmpe brand og reagere i tilfælde af brand.

En flydende struktur, der anvendes til en praktisk eksamen, skal være omfattet af artikel 2 i direktiv (EU) 2017/2397.

III. KRAV TIL DEN PRAKTISKE EKSAMEN MED HENBLIK PÅ OPNÅELSE AF ET KVALIFIKATIONSCERTIFIKAT SOM EKSPERT I FLYDENDE NATURGAS (LNG)

1. Specifikke kompetencer og vurderingssituationer

Eksaminatorerne træffer afgørelse om indholdet af de enkelte eksamenselementer. Eksaminatorerne skal teste ni af 11 kategori I-elementer.

Eksaminatorerne skal teste fem af syv kategori II-elementer.

Ansøgerne kan højst opnå ti point i hvert element.

For kategori I skal ansøgerne opnå mindst syv ud af ti point i hvert element. For kategori II skal ansøgerne opnå et samlet resultat på mindst 30 point.

Nr.	Kompetencer	Eksamenselementer	Kategori I-II
1	1.1	instruere og overvåge besætningsmedlemmernes aktiviteter med henblik på at sikre overensstemmelse med lovgivning og krav til flydende strukturer, der anvender LNG som brændstof, om bord på den flydende struktur og navnlig i forbindelse med bunkering	II
2	1.2	instruere og overvåge besætningsmedlemmernes aktiviteter med henblik på at sikre overensstemmelse med andre relevante sundheds- og sikkerhedsforskrifter	II

Nr.	Kompetencer	Eksamenselementer	Kategori I-II
3	2.2	udføre risikostyring, dokumentere sikkerheden om bord (herunder sikkerhedsplan og sikkerhedsinstrukser), vurdere og kontrollere farlige områder, sørge for brandsikkerhed og anvende personlige værnemidler	II
4	3.1	beskrive LNG's virkemåde	II
5	3.1	aflæse tryk og temperatur, betjene stripping-, indeslutnings-, rør-, gasforsynings-, ventilations- og sikkerhedssystemer og ventiler og at håndtere afkogning af LNG	I
6	4.1	udføre daglig vedligeholdelse, ugentlig vedligeholdelse og regelmæssig periodisk vedligeholdelse	I
7	4.1	korrigere fejl, der er påvist under vedligeholdelse	I
8	4.1	dokumentere vedligeholdelsesarbejde	II
9	5.1	starte og overvåge bunkeringprocedurer, herunder foranstaltninger til at garantere sikker fortløbning og korrekt placering af kabler og rør for at undgå lækager, og træffe foranstaltninger for til enhver tid at afbryde LNG- og bunkeringstilslutning, hvis det er nødvendigt	I
10	5.1	sikre, at relevante forskrifter vedrørende sikkerhedszoner overholdes	II
11	5.1	rapportere start på bunkeringprocedure	II
12	5.1	udføre sikker bunkering efter håndbogen, herunder evne til at overvåge tryk, temperatur og LNG-niveau i tanke	I
13	5.1	rense rørsystemer, lukke ventiler, afbryde forbindelsen mellem den flydende struktur og bunkeringanlægget og rapportere afslutningen af proceduren efter bunkering	I
14	6.1	udføre <ul style="list-style-type: none"> • inerti af LNG-systemet • dræning af LNG-brændstoftanken • første påfyldning af LNG-brændstoftank (tørring og afkøling) • idriftsættelse efter værftsophold 	I
15	7.1	reagere hensigtsmæssigt i tilfælde af nødsituationer som f.eks. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> LNG-udslip på dæk <input type="checkbox"/> hudkontakt med LNG <input type="checkbox"/> LNG-udslip i lukkede rum (f.eks. i maskinrum) <input type="checkbox"/> LNG-udslip eller naturgaslækage i hulrum (f.eks. dobbeltvæggede brændstoftanke eller dobbeltvæggede rør) 	I
16	7.1	reagere hensigtsmæssigt i tilfælde af brand i nærheden af LNG-brændstoftanke eller i maskinrum	I
17	7.1	reagere hensigtsmæssigt i tilfælde af tryk opbygget i rørsystemer efter aktivering af nødstopssystem i tilfælde af omgående frigivelse eller udluftning	I
18	7.1	træffe nødforanstaltninger og eksterne kontrolforanstaltninger for f.eks. at kontrollere brand, pøle, gasflammer og eksplosionsbrand i forbindelse med LNG.	I

2. Tekniske krav til flydende strukturer og anlæg på land, der anvendes til den praktiske eksamen

Den flydende struktur og anlæg på land skal være udstyret med

1. dokumentation, der anvendes til vurdering, f.eks.

1.1. beredskabsplan (herunder sikkerhedsplan og sikkerhedsinstrukser), jf. artikel 30.03 i ES-TRIN 2017/1

- 1.2. risikovurdering, jf. bilag 8, afsnit I 1.3, i ES-TRIN 2017/1
- 1.3. alle andre dokumenter, der kræves i henhold til artikel 30.01, stk. 5, i ES-TRIN 2017/1, herunder en detaljeret driftshåndbog, jf. bilag 8, afsnit I 1.4.9, i ES-TRIN 2017/1
2. systemer specifikt til anvendelse af LNG
 - 2.1. LNG-bunkeringssystem, herunder en bunkeringstation
 - 2.2. LNG-indeslutningssystem
 - 2.3. LNG-rørsystem
 - 2.4. gasforsyningssystem
 - 2.5. gasbehandlingssystem
3. egnet maskinrum
 - 3.1. ventilationssystem
 - 3.2. lækageforebyggelses- og kontrolsystem
 - 3.3. overvågnings- og sikkerhedssystem og
 - 3.4. yderligere brandbekæmpelsessystemer.

En flydende struktur, der anvendes til en praktisk eksamen, skal være omfattet af artikel 2 i direktiv (EU) 2017/2397.

IV. KRAV TIL DEN PRAKTISKE EKSAMEN MED HENBLIK PÅ OPNÅELSE AF ET KVALIFIKATIONSCERTIFIKAT SOM BÅDFØRER

1. Specifikke kompetencer og vurderingssituationer

Eksamen består af to dele: en del vedrørende planlægning af sejlads og en del vedrørende gennemførelse af sejlads. Vurderingen af gennemførelsen af sejlads finder sted i ét forløb. Hver del af eksamen består af flere elementer.

For bådførere, som ikke har gennemført et godkendt uddannelsesprogram baseret på kompetencekravene til det operationelle niveau, og som ikke har gennemgået en kompetencevurdering udført af en administrativ myndighed for at kontrollere, at kompetencekravene til det operationelle niveau er opfyldt, suppleres kravene af de specifikke elementer, der er omhandlet i kravene i afsnit V (tillægsmodul om tilsyn i forbindelse med den praktiske eksamen med henblik på opnåelse af et kvalifikationscertifikat som bådfører).

Med hensyn til indholdet skal denne eksamen overholde følgende krav:

Planlægning af sejlads

Den eksamensdel, der omhandler planlægning af sejlads, består af de elementer, der er anført i tabellen i tillæg 1. Elementerne er inddelt i kategori I og II efter deres vigtighed. Ti elementer fra hver kategori på listen skal udvælges og testes under eksamen.

Gennemførelse af sejlads

Ansøgerne skal demonstrere, at de kan gennemføre en sejlads. En nødvendig forudsætning for dette er, at ansøgerne selv kan håndtere den flydende struktur. De enkelte elementer, der skal testes, findes i tabellen i tillæg 2, og de skal — i modsætning til delen vedrørende planlægning af sejlads — altid testes alle sammen.

Eksaminatorerne træffer afgørelse om indholdet af de enkelte eksamenselementer.

Tillæg 1

Indhold af eksamensdel vedrørende planlægning af sejlads

Ti elementer skal testes i hver kategori. Ansøgerne kan højst opnå ti point i hvert element.

For kategori I skal ansøgerne opnå mindst syv ud af ti point i hvert element. For kategori II skal ansøgerne opnå et samlet resultat på mindst 60 point.

Nr.	Kompetencer	Eksamenselementer	Kategori I-II
1	1.1.1	navigere på europæiske indre vandveje, herunder i sluser og elevatorer, ifølge sejladsaftaler med agenten	I
2	1.1.3	tage hensyn til økonomiske og miljømæssige aspekter af den flydende strukturs drift for at anvende den flydende struktur på en effektiv og miljøvenlig måde	II

Nr.	Kompetencer	Eksamenselementer	Kategori I-II
3	1.1.4	tage højde for vandvejes tekniske strukturer og profiler og træffe forholdsregler	I
4	1.2.1	sørge for sikker bemanning af den flydende struktur i overensstemmelse med de gældende regler	I
5	1.3.3	sørge for sikker adgang til den flydende struktur	II
6	2.1.1	respekttere principperne for bygning og konstruktion af skibe til indre vandveje	II
7	2.1.2	skelne mellem konstruktionsmetoder for flydende strukturer til indre vandveje og deres funktion i vand, navnlig med hensyn til stabilitet og styrke	II
8	2.1.3	forstå flydende strukturers konstruktionsdele samt skadeskontrol og -analyse	II
9	2.1.4	træffe foranstaltninger for at beskytte den flydende strukturs vandtæthed	I
10	2.2.1	forstå funktionaliteten af materiel om bord på flydende strukturer	II
11	2.2.2	respekttere specifikke krav til transport af last og passagerer	I
12	3.1.1	forstå relevante nationale, europæiske og internationale forskrifter, normer og standarder vedrørende transport af last	II
13	3.1.2	sammensætte stuvningsplaner, herunder viden om lastning af last og ballastsystemer for at holde skrogbelastningen inden for acceptable grænser	I
14	3.1.3.	kontrollere lastnings- og losningsprocedurer med hensyn til sikker transport	I
15	3.1.4	skelne mellem forskellige typer last og deres egenskaber for at overvåge og sørge for sikker lastning af last i overensstemmelse med stuvningsplanen	II
16	3.2.1	respekttere virkningen af last og lastning på trim og stabilitet	I
17	3.2.2	tjekke den flydende strukturs effektive tonnage, anvende stabilitets- og trimdiagrammer og udstyr til statisk beregning, herunder ADB for at kontrollere en stuvningsplan	I
18	3.3.1	forstå relevante nationale, europæiske og internationale forskrifter, normer og standarder vedrørende befording af passagerer	II
19	3.3.2	arrangere og overvåge sikkerhedsøvelser som fastlagt i mønstringslisten for at garantere sikker optræden i potentielt farlige situationer	II
20	3.3.3	kommunikere med passagerer i nødsituationer	I
21	3.3.4	definere og overvåge risikoanalyse af begrænset adgang for passagerer om bord og etablere et effektivt beskyttelsessystem om bord for at forebygge uautoriseret adgang	II
22	3.3.5	analysere rapporter fra passagerer (f.eks. uforudsete hændelser, ærekrænkelser eller hærværk) med henblik på at reagere hensigtsmæssigt	II
23.	4.4.1	forebygge potentiel beskadigelse af elektriske og elektroniske anordninger om bord	II
24	4.5.3	evaluere teknisk og intern dokumentation	II

Nr.	Kompetencer	Eksamenselementer	Kategori I-II
25	5.1.1	sikre, at besætningsmedlemmerne optræder sikkert, når de anvender materialer og additiver	II
26	5.1.2	definere, overvåge og sikre arbejdsordrer, så besætningsmedlemmerne selvstændigt kan udføre vedligeholdelse og reparation	II
27	5.1.3	indkøbe og kontrollere materiel og værktøjer vedrørende sundheds- og miljøbeskyttelse	II
28	5.1.4	sikre, at wirer og reb anvendes i overensstemmelse med fabrikantens specifikationer og til det tiltænkte formål	II
29	6.3.2	anvende national, europæisk og international sociallovgivning	II
30	6.3.3	overholde et strengt forbud mod alkohol og narkotika og reagere hensigtsmæssigt i tilfælde af overtrædelse, påtage sig ansvaret og forklare konsekvenserne af u hensigtsmæssig opførsel	II
31	6.3.4	organisere indkøb til og tilberedning af måltider om bord	II
32	7.1.1	anvende national og international lovgivning og træffe foranstaltninger til beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, herunder forebyggelse af ulykker	II
33	7.1.2	kontrollere og overvåge gyldigheden af den flydende strukturs certifikat og andre dokumenter, der er relevante for den flydende struktur og dens drift	I
34	7.1.3	overholde sikkerhedsforskrifter under alle arbejdsprocedurer ved brug af relevante sikkerhedsforanstaltninger for at undgå ulykker	I
35	7.1.4	kontrollere og overvåge alle sikkerhedsforanstaltninger, der er nødvendige ved rengøring af lukkede rum, inden personer åbner, træder ind i og rengør disse rum	II
36	7.2.5	kontrollere livredningsudstyr og korrekt anvendelse af personlige værnemidler	II
37	7.3.1	iværksætte udarbejdelsen af redningsplaner til forskellige nødsituationer	II
38	7.4.1	træffe forholdsregler for at forebygge miljøbeskyttelse og anvende relevant udstyr	II
39	7.4.2	anvende miljøbeskyttelseslove	II
40	7.4.3	anvende udstyr og materialer på en økonomisk og miljøvenlig måde.	II

Tillæg 2

Indhold af eksamensdel vedrørende gennemførelse af sejlads

Alle elementerne i denne del af eksamen skal testes. For hvert element skal ansøgeren opnå mindst syv af højst ti point.

Nr.	Kompetencer	Eksamenselementer
1	1.1.1	sejle og manøvrere den flydende struktur afhængigt af forholdene og søfartslovens forskrifter (som en funktion af strømhastighed og -retning og med kontrol af vanddybde og dybgang, frigang under køl, trafik, interaktion med andre flydende strukturer osv.)
2	1.1.4	fortøje den flydende struktur til indre vandveje og løsne fortøjningerne korrekt og i overensstemmelse med forskrifter og sikkerhedskrav
3	1.1.5	justere eller nulstille navigationsudstyr, hvis det er nødvendigt
4	1.1.5	indsamle alle oplysninger, der er relevante for sejlads, fra navigationsudstyr og anvende dem til at tilpasse håndteringen af den flydende struktur
5	1.1.6	tænde de nødvendige anordninger ved styrepulten (navigationsudstyr som f.eks. Inland AIS og Inland ECDIS) og indstille dem
6	2.2.2	tjekke, at den flydende struktur er parat til sejlads i overensstemmelse med forskrifterne, og at lasten og andre genstande er sikkert stuvet efter forskrifterne
7	4.2.2	reagere hensigtsmæssigt på fejl (simuleres, hvis det er hensigtsmæssigt) under sejlads (f.eks. forhøjet kølevandstemperatur, fald i motorolietryk, motorstop, rorfejl, forstyrret radiokommunikation, svigt i radiotelefon og usikker retning af andre flydende strukturer), træffe afgørelse om de næste skridt og arrangere eller tage hensigtsmæssige skridt med hensyn til vedligeholdelse for at opnå en sikker sejlads
8	5.1.2	håndtere den flydende struktur på en sådan måde, at der tages højde for risikoen for ulykker, og så unødigt slid undgås, og med hyppig kontrol af de tilgængelige indikatorer
9	6.1.1	etablere specifik kommunikation med besætningsmedlemmer (kommunikation om bord) vedrørende forskellige manøvrer og som en del af besætningsmøder (f.eks. briefinger) eller med personer, hvormed der skal samarbejdes (ved brug af alle radiokommunikationsnet)
10	6.2.2	kommunikere med de berørte personer (om bord) og med andre aktører (trafikstyringscenter, andre flydende strukturer osv.) under disse aktiviteter i overensstemmelse med forskrifterne (net og vandveje på sejlrueten): brug af radiotelefon og telefon
11	7.3.3	håndtere en nødsituation (simuleres, hvis det er hensigtsmæssigt — f.eks. mand over bord, motorstop, brand om bord, udslip af farlige stoffer og lækager) ved hjælp af omgående og omhyggelige rednings- og/eller skadesbegrænsningsmanøvrer eller -foranstaltninger. Underretning og information af de relevante personer og kompetente myndigheder i tilfælde af en nødsituation
12	7.3.4	kommunikere med de berørte personer i tilfælde af fejl (om bord) og med andre aktører (pr. radiotelefon eller telefon) med henblik på at løse problemerne.

2. Tekniske krav til flydende struktur, der anvendes til den praktiske eksamen

Den flydende struktur, der anvendes til en praktisk eksamen, skal være omfattet af artikel 2 i direktiv (EU) 2017/2397.

V. KRAV TIL TILLÆGSMODULET OM TILSYN I FORBINDELSE MED DEN PRAKTISKE EKSAMEN MED HENBLIK PÅ OPNÅELSE AF ET KVALIFIKATIONSCERTIFIKAT SOM BÅDFØRER

Kandidater, som ikke har gennemført et godkendt uddannelsesprogram baseret på kompetencekravene til det operationelle niveau, og som ikke har gennemgået en kompetencevurdering udført af en administrativ myndighed for at kontrollere, at kompetencekravene til det operationelle niveau er opfyldt, skal gennemføre dette modul.

Kravene nedenfor skal opfyldes i tillæg i kravene i standarderne for den praktiske eksamen med henblik på opnåelse af et kvalifikationscertifikat som bådfører.

1. Specifikke kompetencer og vurderingssituationer

Eksaminatorerne træffer afgørelse om indholdet af de enkelte eksamenselementer. Eksaminatorerne skal teste 20 af 25 kategori I-elementer.

Eksaminatorerne skal teste otte af 12 kategori II-elementer.

Ansøgerne kan højst opnå ti point i hvert element.

For kategori I skal ansøgerne opnå mindst syv ud af ti point i hvert element. For kategori II skal ansøgerne opnå et samlet resultat på mindst 40 point.

Nr.	Kompetencer	Eksamenselementer	Kategori I-II
1	0.1.1	anvende materiel om bord, f.eks. spil, pullerter, reb og wirer, i overensstemmelse med relevante sikkerhedsforanstaltninger, herunder anvendelse af personlige værnemidler og redningsudstyr	I
2	0.1.2	sammen- og frakoble kombinationsfartøjer med skubbebåde og pramme ved brug af det krævede udstyr og materiel	I
3	0.1.2	anvende materiel om bord til sammenkobling i overensstemmelse med relevante sikkerhedsforanstaltninger, herunder anvendelse af personlige værnemidler og redningsudstyr	I
4	0.1.3	demonstrere ankring	I
5	0.1.3	anvende materiel om bord til ankring i overensstemmelse med relevante sikkerhedsforanstaltninger, herunder anvendelse af personlige værnemidler og redningsudstyr	I
6	0.1.4	sikre den flydende strukturs vandtæthed	I
7	0.1.4	udføre arbejdet efter tjeklisten på dæk og i opholdsrum, f.eks. tætning og sikring af luger og lastrum	I
8	0.1.5	forklare og demonstrere de gældende procedurer for dæksbesætningsmedlemmer ved passage af sluser, fiskegårde og broer	II
9	0.1.6	håndtere og vedligeholde den flydende strukturs dag- og natafmærkningssystem, skilte og lydsignaler	I
10	0.3.3	anvende metoder til at bestemme mængden af lastet eller losset last	II
11	0.3.3	beregne mængden af flydende last ved brug af dybdemålinger og/eller tanktaller	I
12	0.4.1	betjene og kontrollere maskineriet i maskinrummet i overensstemmelse med procedurerne	I
13	0.4.1	forklare, hvordan lænse- og ballastsystemet fungerer, betjenes og vedligeholdes på en sikker måde, herunder: rapportering af hændelser i forbindelse med overførsler og evne til korrekt at måle og rapportere tankniveauer	II
14	0.4.1	forberede og udføre nedlukning af motorer efter drift	I
15	0.4.1	betjene pumpe-, lænse-, ballast- og lastpumpesystemer	I
16	0.4.1	anvende hydrauliske og pneumatiske systemer	I
17	0.4.2	bruge fordelingstavle	I
18	0.4.2	bruge landtilslutning	I
19	0.4.3	anvende sikre arbejdsprocedurer ved vedligeholdelse og reparation af motorer og udstyr	I

Nr.	Kompetencer	Eksamenselementer	Kategori I-II
20	0.4.5	vedligeholde og passe pumper, rørsystemer samt læse- og ballastsystemer	II
21	0.5.1	rengøre alle opholdsrum og styrehuset og føre husholdningen korrekt i overensstemmelse med hygiejnereglerne, herunder ansvar for egen apering	II
22	0.5.1	rengøre maskinrum og motorer ved brug af de hensigtsmæssige rengøringsmidler	I
23	0.5.1	rengøre og beskytte den flydende strukturs udvendige dele, skrog og dæk i korrekt rækkefølge ved brug af hensigtsmæssige materialer i overensstemmelse med miljøreglerne	II
24	0.5.1	sørge for bortskaffelse af affald fra den flydende struktur og husholdningsaffald i overensstemmelse med miljøreglerne	II
25	0.5.2	vedligeholde og passe alt teknisk udstyr i overensstemmelse med instrukserne og vedligeholdelsesprogrammerne (herunder digitale)	I
26	0.5.3	bruge og opbevare reb i overensstemmelse med sikker arbejdspraksis og sikre arbejdsregler	II
27	0.5.4	splejse wirer og reb, anvende knob til deres formål og vedligeholde wirer og reb	I
28	0.6.1	anvende de krævede tekniske og nautiske udtryk og udtryk vedrørende sociale aspekter i standardiserede kommunikationsudtryk	I
29	0.7.1	forebygge farer i forbindelse med risici om bord	I
30	0.7.1	forhindre aktiviteter, der kan være farlige for personalet eller den flydende struktur	I
31	0.7.2	anvende personlige værnemidler	I
32	0.7.3	svømme med henblik på at udføre redningsaktioner	II
33	0.7.3	anvende redningsudstyr i tilfælde af redningsaktioner og redde og transportere tilskadekomne	II
34	0.7.4	holde flugtruter frie	II
35	0.7.5	bruge nødkommunikations- og alarmsystemer og -udstyr	I
36	0.7.6 og 0.7.7	anvende forskellige brandbekæmpelsesmetoder og anvende slukningsudstyr og faste installationer	I
37	0.7.8	yde førstehjælp.	I

2. Minimumskrav til den flydende struktur, hvorpå den praktiske eksamen finder sted

En flydende struktur, der anvendes til en praktisk eksamen, skal være omfattet af artikel 2 i direktiv (EU) 2017/2397.

KRAV TIL GODKENDELSE AF SIMULATORER

I. TEKNISKE OG FUNKTIONELLE KRAV TIL NAVIGATIONSSIMULATORER OG RADARSIMULATORER TIL SEJLADS PÅ INDRE VANDVEJE

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigationssimulator	Radarsimulator
1.	Radaranlæg til sejlads på indre vandveje	Mindst ét radaranlæg til sejlads på indre vandveje med samme funktionalitet som et typegodkendt radaranlæg til sejlads på indre vandveje ifølge ES-TRIN skal være installeret på simulatoren.	Det skal verificeres, at anlægget har den samme funktionalitet som det typegodkendte radaranlæg til sejlads på indre vandveje.	x	x
2.	Kommunikationssystem	Simulatoren skal være udstyret med et kommunikationssystem, der omfatter — en alternativ intern telefonforbindelse — to uafhængige radiokommunikationssystemer til indre vandveje.	Det skal verificeres, at simulatoren er udstyret med kommunikationssystemer.	x	x
3.	Inland ECDIS	Mindst ét Inland ECDIS skal være installeret på simulatoren.	Det skal verificeres, at anlægget har den samme funktionalitet som et Inland ECDIS.	x	
4.	Øvelsesområde	Øvelsesområdet rummer mindst én repræsentativ flod med forgreninger eller kanaler og havne.	Visuel inspektion af området.	x	x
5.	Lydsignaler	Lydsignaler kan gives med fodpedaler eller knapper.	Det skal verificeres, at fodpedaler eller knapper fungerer korrekt.	x	x
6.	Panel med natnavigationsslys	Panel med natnavigationsslys er installeret på simulatoren.	Det skal verificeres, at panelet med natnavigationsslys fungerer korrekt.	x	x
7.	Matematiske modeller for flydende strukturer	Mindst tre matematiske modeller af repræsentative typer flydende strukturer med forskellige fremdriftsmetoder og lastforhold, herunder en lille flydende struktur, f.eks. en skubbebåd, en mellemstor flydende struktur (f.eks. 86 m i længden) og en stor flydende struktur (f.eks. 110 eller 135 m i længden).	Det skal verificeres, at de tre krævede modeller er tilgængelige.	x	
8.	Matematiske modeller for flydende strukturer	Mindst én matematisk model af en repræsentativ type flydende struktur (f.eks. 86 m i længde).	Det skal verificeres, at den krævede model er tilgængelig.		x
9.	Antal tilgængelige målfartøjer ⁽¹⁾	Simulatoren skal omfatte målfartøjer i mindst fem CEMT-klasser.	Det skal verificeres, at det krævede antal og udbud af målfartøjer er tilgængeligt.	x	x
10.	Operatørplads	Operatøren skal kunne kommunikere på alle VHF-kanaler. Operatøren skal kunne overvåge anvendelsen af kanalerne.	Det skal verificeres, at operatøren kan kommunikere på alle VHF-kanaler, og at operatøren kan overvåge anvendelsen af kanalerne.	x	x

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigationsimulator	Radarsimulator
11.	Forskellige øvelser	Det skal være muligt at oprette, lagre og afvikle forskellige øvelser, som skal kunne tilpasses under gennemførelsen.	Der skal udføres forskellige aktiviteter.	x	x
12.	Selvstændige øvelser	Ved eksamination af flere ansøgere må ansøgernes øvelser ikke gribe ind i eksaminationen af en anden ansøger.	Øvelsen skal afspilles for hver ansøger.	x	x
13.	Broens funktioner og indretning	Styrehuset skal være indrettet til radarnavigation ved én person, jf. ES-TRIN 2017/1.	Det skal verificeres, at broens indretning og funktioner er i overensstemmelse med de tekniske forskrifter for flydende strukturer til indre vandveje. Det skal verificeres, at styrehuset er indrettet til styring ved én person.	x	x
14.	Styreplads (bro/rum)	Styrepladser skal ligne styrepladserne om bord på flydende strukturer til indre vandveje med hensyn til form og dimensioner.	Visuel inspektion.	x	x
15.	Operatørplads	<ol style="list-style-type: none"> Der skal være et særskilt lokale, hvor operatør(er) og eksaminator(er) kan sidde, og hvor eksaminatoren skal kunne se ansøgerens radarbillede. Styrehuset og operatørrummet skal være adskilte. De skal være så lydtætte som muligt. Operatøren skal kunne betjene mindst to VHF-kanaler samtidig. Operatøren skal klart kunne identificere, hvilken radiokommunikationskanal ansøgere bruger. 	Visuel inspektion af operatørpladsen og funktionskontrol.	x	x
16.	Plads til briefing/debriefing	Mulighed for afspilning på operatør- eller debriefingplads.	Vurderingsaktiviteter skal overvåges.	x	x
Egen flydende struktur ⁽²⁾					
17.	Frihedsgrader	Simulatoren skal kunne visualisere bevægelse med seks frihedsgrader.	<p>De frihedsgrader, der er implementeret i simulatoren, kan evalueres ved at observere visualiseringssystemet eller af instrumenter. Følgende manøvrer foretages derfor ved brug af små flydende strukturer, der normalt bevæger sig mere markant og hurtigere end større flydende strukturer.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Hvis horisonten svinger, når der ses fremad ved sejlads i kurver, er rullebevægelse implementeret. — Hvis den flydende strukturs forstavn hæves og falder med stærke langsgående accelerationer, er huggebevægelse implementeret. — Hvis ekkoloddet udviser ændringer ved sejlads ved højere hastighed i konstant vanddybde, er bølgebevægelse implementeret. Denne test omfatter modellering af virkningen af trimforandring som følge af skibets hastighed (squat). 	x	

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigationsimulator	Radarsimulator
18.	Frihedsgrader	Simulatoren skal kunne simulere bevægelse med tre frihedsgrader.	De frihedsgrader, der er implementeret i simulatoren, skal evalueres.		x
19.	Fremdriftssystem	Simulationen af alle fremdriftssystemets komponenter udføres tæt på virkeligheden og omfatter alle relevante påvirkninger.	Fremdriftssystemet skal testes med accelerations- og stopmanøvrer, hvorunder motorens ydeevne (med hensyn til reaktion på regulering) og den flydende strukturs ydeevne (med hensyn til maksimumshastighed og tid) kan observeres.	x	x
20.	Betjeningsanordninger	Betjeningsanordningerne fungerer tæt på virkeligheden med hensyn til rorets drejhastighed og tager hensyn til de vigtigste påvirkninger.	For at teste kvaliteten af simulationen af betjeningsanordninger kan der udføres forskellige undersøgelser. Begrænsninger er angivet, hvis det ikke er muligt at evaluere funktionen uden protokoller over tilstandsvariabler. — Reaktion: Betjeningsanordningen bruges til bevægelse fremad og bagud. Det observeres, hvis der iværksættes ændringer i den flydende strukturs retning. — Rorets drejhastighed: Betjeningsanordningen bruges, og drejhastigheden observeres på displayet. Det kan måles, at hastigheden er realistisk.	x	x
21.	Virkninger af grundtvand	Virkningen af begrænset vanddybde på kraftbehovet og manøvreringen modelleres korrekt med hensyn til kvalitet.	Der foreslås to typer test, som gør det muligt at vurdere kvaliteten for så vidt angår hensyn til virkningen af grundtvand: Sejlads lige frem: På forskellige vanddybder måles den opnåede maksimumshastighed, og den standardiseres med hastigheden på dybt vand og plottes i forhold til parameteren for dybgang efter vanddybde (T/h). Sammenligningen med eksisterende data fra modeltest giver oplysninger om kvaliteten af virkninger af grundtvand i simuleringen. Drejeradius: Ved at føre en flydende struktur ved konstant kraft og en rorstilling på 20° på lateralt ubegrænset vand kan værdierne for hastighed, afdriftsvinkel, drejhastighed og drejeradius for en flydende struktur, der vender på stedet, registreres ved trinvist reduceret vanddybde. Ved at plote denne information i forhold til T/h kan det bestemmes, hvordan afdriftsvinkel, drejhastighed, hastighed og drejeradius ændres med vanddybden.	x	

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigationsimulator	Radarsimulator
22.	Strømmens betydning	Der findes mindst to punkter til måling af strøm på den flydende struktur, så strømmens giringsmoment kan beregnes.	Der er planlagt test for at påvise, at ydeevnekarakteristika forefindes og tages i betragtning i simuleringen: — En egen flydende struktur uden fremdrift sættes i en flod med eksisterende strøm. Det observeres, om den flydende struktur tages af strømmen. Det kontrolleres desuden, om den accelererer op til strømhastigheden. Hvis strømmen følger flodens retning, kontrolleres det videre, om den flydende struktur roterer let. — Et forsøg med havneindsejling fra en flod med strøm viser, i hvilket omfang simulatoren realistisk beregner et giringsmoment, der er genereret af den uensartede strøm.	x	x
23.	Vindens påvirkning	Vindens påvirkning skaber kræfter på det horisontale plan afhængigt af den faktiske vindhastighed og -retning. Vinden genererer også girings- og krængningsmomenter.	For at teste kvaliteten af vindpåvirkningen kan der udføres forskellige test. For let at registrere disse virkninger skal der vælges relativt høje vindhastigheder. Testen udføres på følgende måde: Der udføres en test for både modvind og sidevind ved to forskellige vindhastigheder i et område uden andre påvirkninger end vind. Start vinden, og bemærk funktionsmåden. Stop vinden, og bemærk funktionsmåden igen. Start med en flydende struktur, der ikke er i bevægelse.	x	
24.	Virkning af bred	Den laterale kraft og giringsmomentet ændres ofte i forhold til afstanden til bredden og hastigheden.	For at kontrollere virkningen af bred i simulatoren skal der bruges et øvelsesområde med en bred eller væg på den ene side. Følgende test skal udføres: — Den flydende struktur føres parallelt med væggen. Det kontrolleres, om bevægelsen lige frem påvirkes, om den flydende struktur tiltrækkes af væggen, og om forstavnen drejes væk fra den. — Afstanden til bredden eller væggen og den flydende strukturs hastighed varieres, og det observeres, hvordan virkningerne ændres.	x	
25.	Interaktion mellem flydende strukturer	Flydende strukturer interagerer med hinanden, og realistiske virkninger beregnes.	For at foretage en udførlig kontrol af interaktionen mellem flydende strukturer gennemføres der en øvelse med to egne flydende strukturer på simulatoren på lateralt ubegrænset vand. Hvis dette ikke er muligt, kan testen også gennemføres med et trafikfartøj som den anden flydende struktur. For at kunne foretage en god vurdering af resultaterne skal de flydende strukturer starte i parallelle kurser med en relativt lille lateral afstand.	x	

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigationssimulator	Radarsimulator
			<ul style="list-style-type: none"> — Ved både overhaling og modsejling kontrolleres det, i hvilket omfang den egen flydende struktur udviser tiltrækning og rotation. — Vanddybden reduceres. Det kontrolleres, om interaktionsvirkningerne øges. — Afstanden mellem de flydende strukturer øges for at finde ud af, om virkningerne mindskes. — Den anden flydende strukturs hastighed øges. Det funktionelle forhold mellem virkningen af en passerende flydende struktur og modsejlingshastighed kontrolleres. 		
26.	Trimforandring som følge af skibets hastighed (squat)	Både dynamisk nedtrykning og trim modelleres i forhold til hastighed, vanddybde og dybgang.	<p>Denne funktion testes bedst i et område med lateralt ubegrænset vand og konstant vanddybde.</p> <ul style="list-style-type: none"> — En prøvesejlads skal vise, om funktionen »squat« kan kontrolleres ved hjælp af ekkolod. — Forskellige værdier for frigang under køl for og agter viser, om den flydende struktur trimmer. — Med øget hastighed kontrolleres det funktionelle forhold mellem squat (forskel mellem frigang under køl ved stilstand og i bevægelse) og den flydende strukturs hastighed. — Det testes, om squat øges ved konstant hastighed, men faldende vanddybde. 	x	
27.	Kanalvirkning	Vurdering af tilbagestrømning. Tilbagestrømningen er ikke lineær i forhold til den flydende strukturs hastighed.	<p>Tilbagestrømning er en fysisk virkning, der indføres i simulatoren som en modstandskraft, der påføres den flydende struktur. For teste dette placeres en flydende struktur i en snæver kanal og føres med konstant kraft. Derefter måles hastigheden. Kraften øges, og hastigheden måles. Testen gentages i åbent vand med samme konstante kraft (to niveauer). Følgende virkning forventes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Hastigheden i den snævre kanal er lavere end i åbent vand ved samme kraftindstilling. — Ved en højere kraftindstilling er hastighedsforskellen større end ved en lavere kraftindstilling. 	x	
28.	Slusevirkning	I en sluse møder den flydende struktur samme virkninger som i en kanal. Slusen forårsager en yderligere virkninger som følge af en fortrængningsstrøm, der opstår, når den flydende struktur sejler ind i slusen med en stor blokeringsfaktor (stempelvirkningen).	Testen for kanalvirkningen påvirker tilbagestrømningen. Det er ikke nødvendigt at gentage denne test. Stempelvirkningen kan påvises ved at:	x	

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigationsimulator	Radarsimulator
			<ul style="list-style-type: none"> — føre den flydende struktur tilbage i slusen ved relativt høj hastighed. Den flydende struktur udsættes for yderligere modstand efter indsejling i slusen (bremsning). Når fremdriften standses, skal bakkrafterne stadig være tilgængelige, og den flydende struktur skal bakke lidt — starte i slusen og indstille fremdriften til en fast indstilling. Den flydende struktur forlader slusen og udsættes for en modstand som følge af stempelvirkningen. Når den flydende struktur har forladt slusen (er fri af slusen), skal modstanden stoppe, og det vises som en pludselig og mærkbar forøgelse af hastigheden. 		
29.	Grundstødning	Grundstødning bremser den flydende struktur. Det kan høres ved en lyd, men det får ikke altid den flydende struktur til at stoppe. Grundstødning meddeles operatøren.	<p>Der skal bruges et øvelsesområde med en jævn bund og med en let stigende bund. Dette omhandler eksistensen af egnede dybdeoplysninger i selve simulatoren, ikke gengivelsen i visualiseringssystemet.</p> <p>Ved grundstødning på en strand skal det testes, om den flydende struktur reelt stopper, og i så fald, om den stopper pludseligt, eller om den bremses.</p> <p>Ved grundstødning skal ændringen i den flydende strukturs horisontale plan kontrolleres med visualiseringssystemet.</p> <p>Ved at føre den flydende struktur over en flad bund på grundt vand skal det testes, om den grundstøder som følge af squat, mens hastigheden kontinuerligt øges.</p> <p>Ved alle grundstødninger skal det kontrolleres, om denne hændelse er ledsaget af en lyd.</p>	x	
30.	Grundstødning Kollision mellem den flydende struktur og land, kollision mellem flydende strukturer og kollision mellem flydende struktur og bro	Grundstødning, kollision mellem den flydende struktur og land, kollision mellem flydende strukturer og kollision mellem flydende struktur og bro meddeles i simulationen til kandidaten og operatøren.	Visuel inspektion		x
31.	Kollision mellem den flydende struktur og land	Kollisioner mellem den flydende struktur og land meddeles i simuleringen med mindst en lyd. Simuleringen bremser den flydende struktur. Beregningen af kollisionen udføres med en todimensionel gengivelse af den flydende struktur.	<p>Simuleringen af kollisioner mellem den flydende struktur og land kan kun testes for øvelsesområder med forskellige genstande på land.</p> <p>Ved at sejle mod forskellige genstande kan det testes, om simulatoren kan registrere og reagere på dem.</p>	x	

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigationssimulator	Radarsimulator
			<p>For forskellige genstande skal det testes, om der findes visse typer, hvor der ikke sker nogen kollisionsreaktion.</p> <p>Lyden for kollision kan testes med simulatorens lydssystem, hvis et sådant er tilgængeligt.</p> <p>Observationen af kollisionen i visualiseringssystemet viser, om kollisionen sker pludseligt, eller om en opbremsningszone simuleres.</p> <p>En kollision med en flad vinkel ved lav hastighed kan vise, om der er beregnet et elastisk skub.</p>		
32.	Kollision mellem flydende strukturer	Kollisioner mellem flydende strukturer meddeles i simuleringen med mindst en lyd. Simuleringen bremser den flydende struktur. Beregningen af kollisionen udføres med en todimensionel gengivelse af den flydende struktur.	<p>Såfremt det ikke betyder noget for den egen flydende struktur, om den anden flydende struktur, som den kolliderer med, er en anden egen flydende struktur eller et trafikfartøj, kan der udføres forskellige kollisioner.</p> <p>Det kontrolleres, hvilken reaktion der opstår i simulatoren under en kollision mellem flydende strukturer for den egen flydende struktur, og om en lyd kan bemærkes.</p> <p>På instruktørpladsen kontrolleres det med tilstrækkelig forstørrelse, om omridsene af de flydende strukturer anvendes til detektering af kollision.</p> <p>Det testes, om kollisionen sker præcist på det tidspunkt, hvor omridsene berører hinanden.</p> <p>Det kontrolleres, om der sker en præcis detektering af kollisionen, også for forskellige flydende strukturer med forskellige former.</p>	x	
33.	Kollision mellem flydende struktur og bro	En kollision mellem en flydende struktur og en bro detekteres ved hjælp af en statisk højdeværdi (svarende til sænket styrehus og sænket mast). Kollisioner meddeles i simuleringen med mindst en lyd. Simuleringen bremser den flydende struktur.	<p>For at undersøge dette skal der findes en bro i øvelsesområdet, og der skal anvendes et elektronisk kort til sejlads på indre vandveje.</p> <p>Det kontrolleres, om der sker en kollision ved passage af en bro uden tilstrækkelig frihøjde, og konsekvensen af dette i den videre simulering.</p> <p>Det kontrolleres, om sikker passage er mulig med tilstrækkelig reduktion af vandstanden eller forøgelse af dybgangen. Dette kontrolleres også med visualiseringssystemet.</p> <p>Flere gennemsejlinger kræves for at kontrollere kollisionspunktet på fartøjet, hvis der kun findes ét. I dette tilfælde kan det også afgøres, om broen forårsager en kollision i midterlinjen eller ved de ydre grænser.</p>	x	

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigationssimulator	Radarsimulator
34.	Styrehus, der hæves	Kollisionshøjde og udsynshøjde skal kunne tilpasses broens position. En kontinuert bevægelse af et styrehus, der hæves, skal være tilgængelig.	<p>Denne funktion kan kun testes, hvis der findes en typisk flydende struktur til indre vandveje, f.eks. en flydende struktur med en længde på 110 m.</p> <p>Det kan tjekkes, at denne funktion er tilgængelig, hvis der findes en betjeningsanordning til skift af broens position.</p> <p>Funktionen kan testes på broen, og det kontrolleres, om vilkårlige positioner kan vælges, og om bevægelsen sker pludseligt eller med en realistisk hastighed.</p> <p>Ved at placere en anden egen flydende struktur i nærheden kan det testes, om denne funktion også er tilgængelig for andre flydende strukturer i visualiseringssystemet.</p> <p>Det kan konstateres, om også navigationslys og dagafmærkninger bevæges med bevægelsen af styrehuset, der hæves, på den anden egen flydende struktur i visualiseringssystemet.</p>	x	
35.	Reb	I visualiseringssystemet vises dynamikken af både den flydende struktur og rebet (f.eks. slæk, elasticitet, vægt og brud og forbindelser til pullerter).	<p>I et øvelsesområde med en kajvæg testes fortøjning med et reb.</p> <p>Når rebet anvendes, kontrolleres det, om rebet forbindes til bestemte punkter på pullerter.</p> <p>Brud på et reb kontrolleres ved at forsøge at stoppe den flydende struktur med et reb fra fuld hastighed.</p> <p>Slæk af et reb kontrolleres ved at mindske kraft og afstand.</p>	x	
36.	Ankre	Ankre kan kastes og lettes. Der tages hensyn til vanddybde og kædens dynamik.	<p>I et øvelsesområde med begrænset vanddybde og en egen flydende struktur med et eller flere ankre kan ankerfunktionen undersøges.</p> <p>En konstant strøm med en variabel hastighed bør være tilgængelig.</p> <p>Ankret kan kun kastes og lettes, hvis der findes de nødvendige driftselementer. Det skal også kontrolleres, om der er instrumenter, som angiver kædelængden.</p> <p>Det skal kontrolleres, om hastighederne varierer, når ankret kastes og lettes. Det skal desuden også kontrolleres, om en passende lyd kan høres.</p> <p>Ved at variere vanddybden skal det kontrolleres, om vanddybden påvirker ankerfunktionen.</p>	x	

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigationsimulator	Radarsimulator
			Ved lav strømhastighed skal det testes, om den flydende struktur svinger og bringes til standsning efter opankring. Ved en kontinuerlig forøgelse af strømmen skal det testes, om ankret kan holde den flydende struktur. Hvis et enkelt anker ikke kan holde den flydende struktur, skal det testes, om den kan holdes med to ankre, når der anvendes to ankre.		
37.	Bugsering (operation mellem to flydende strukturer)	Under bugsering tages dynamikken af begge flydende strukturer og rebet i betragtning.	Øvelsesområdet til kontrol af bugseringsfunktionen kan være et åbent havområde. Ud over bugseringsfartøjet eller den bugserede egen flydende struktur kræves der en anden flydende struktur (egen flydende struktur eller trafikfartøj). Den grundlæggende betingelse for bugsering kan testes ved at føre et bugserkabel mellem en egen flydende struktur og den anden flydende struktur. Hvis dette ikke er muligt, skal det kontrolleres, om der gives mindst én alternativ metode til at definere en kraft, der kommer fra en virtuel slæbebåd. Det kontrolleres, om den anden flydende struktur, der anvendes som hjælpebugsering, kan accelerere den bugserede egen flydende struktur og initiere en giringsbevægelse ved en lateral trækning. Det kontrolleres, om den bugserende egen flydende struktur kan flytte den anden flydende struktur med egnede manøvrer og stoppe den, og om den anden flydende struktur også kan bringes i rotation ved en lateral trækning.	x	

Trafikfartøj

38.	Antal trafikfartøjer	Mindst ti trafikfartøjer skal være tilgængelige.	Test skal vise, om det krævede antal kan indsættes i en øvelse.	x	x
39.	Kontrol af trafikfartøjer	Trafikfartøjerne kan følge ruter med ændring af kurs og hastighed på en realistisk måde.	Tilgængeligheden af kontrolfunktioner skal kontrolleres ved at oprette en ny øvelse, der omfatter trafikfartøjer.	x	x
40.	Bevægelsesmønster	Rimeligt glidende bevægelsesmønster.	Testproceduren for kontrol af trafikfartøjer finder anvendelse.	x	x
41.	Vindens påvirkning	Trafikfartøjerne reagerer på en bestemt vind ved at vise en afdriftsvinkel.	Vind, der anvendes på en øvelse, skal give en afdriftsvinkel på trafikfartøjet, som ændres med vindens hastighed og retning.	x	
42.	Strømmens betydning	Trafikfartøjerne reagerer på en bestemt strøm ved at vise en afdriftsvinkel.	Strøm, der anvendes på en øvelse, skal give en afdriftsvinkel på trafikfartøjet, som ændres med strømmens hastighed og retning.	x	x

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigationsimulator	Radarsimulator
43.	Billedafsnit og -størrelse	Visualiseringssystemet viser hele horisonten (360°). Det horisontale synsfelt kan fås ved en fast visning på mindst 210°, og der kan skiftes mellem yderligere visninger for resten af horisonten. Den vertikale visning viser feltet ned til vandet og op til himlen, som det kan ses fra den almindelige førerplads i styrehuset.	Visuel inspektion af den kørende simulator.	x	
44.	Rammeopløsning	Opløsningen nærmer sig det menneskelige øjes opløsning. Rammehastigheden (ideelt > 50 rammer pr. sekund, som mindst giver et realistisk glidende billede) afslører ingen ryk.	Opløsningen skal kontrolleres ved visuel inspektion.	x	
45.	Yderligere detaljering og displaykvalitet	Displaysystemets detaljeringsgrad går videre end en forenklet gengivelse. Det giver en god visning af sejladsområdet under alle forhold.	Den visuelle model skal kontrolleres ved visuel inspektion.	x	
46.	Vandoverflade	Bølger forårsaget af flydende strukturer afhænger af den flydende strukturs hastighed. Der tages hensyn til vanddybden. Bølger forårsaget af vind følger vindretningen og -hastigheden.	Den visuelle inspektion skal vise, om bølger forårsaget af den flydende struktur ændres sammen med den flydende strukturs hastighed, og om bølger forårsaget af vinden ændres med vindretningen og -hastigheden.	x	
47.	Sol, måne og himmellegemer	Solen og månen følger et interval på 24 timer. Positionerne svarer ikke præcist til sted og dato for simuleringen. Nattehimen kan bestå af vilkårlige stjerner.	Den visuelle inspektion skal vise, om solen, månen og himmellegemer om dagen, om natten og i tusmørke kan ændres.	x	
48.	Vejrforhold	Der gengives stationære høje skytag. Der kan desuden vises regn, dis og tåge.	Den visuelle inspektion viser den krævede detaljeringsgrad.	x	
49.	Omgivende støj	Motorstøj gengives på en realistisk måde.	Motorstøj skal testes under stille vejr- og søforhold ved at vurdere støjen ved alle motorhastigheder. Det skal afgøres, om motorlyden kan høres, og om lydniveauet og lyden er passende.	x	x
50.	Eksterne støjkluder (f. eks. motorstøj, akustiske alarmer og anker)	Enkelte lydsignaler afspilles på en realistisk måde, men kan ikke placeres akustisk.	Som det første trin i styrehuset på den stationære egen flydende struktur aktiveres alle tilgængelige lydsignaler, ét efter ét. Det vurderes, om lydsignalerne er realistiske med hensyn til lyd og lydniveau. I et andet trin aktiveres de samme lydsignaler på en anden flydende struktur, mens afstanden til den flydende struktur ændres. Det skal undersøges, om det korrekte signal lyder, og om lydniveauerne afspilles korrekt. Alle operable APU'er (f.eks. ankre) i den flydende strukturs styrehus aktiveres særskilt. Det skal verificeres, om driftsstatus kan opfattes akustisk.	x	

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigationsimulator	Radarsimulator
51.	Ekstern støj (lydsignaler)	Lydsignaler fra målfartøjet skal kunne høres.	Under en øvelse skal der afgives et lydsignal fra målfartøjet.		x
52.	Intern akustisk information	Akustiske signaler fra broanordninger lyder realistisk, men afspilles af højttalere, der er placeret på simulatorkonsollen.	Alle akustiske signaler fra alle tilgængelige anordninger i styrehuset aktiveres, ét efter ét. Det testes, om signalerne udsendes af anordningerne selv eller af simulatorens højttalere, og hvorvidt de lyder realistiske.	x	
53.	Aflytning	Operatøren kan lytte til alle lyde fra den flydende strukturs styrehus.	I forbindelse med en simulering skal det testes, om lyde fra den flydende strukturs styrehus transmitteres klart og forståeligt, og om lydniveauet kan justeres.	x	
54.	Optagelse	Lyde fra den flydende strukturs styrehus optages synkront med simuleringen.	Der gennemføres en øvelse, som omfatter radiokommunikation og -lyde. Der skal afspilles en korrekt lydoptagelse synkront med afspilningen af simuleringen.	x	
55.	Overensstemmelse for radar	Vinkelnøjagtigheden for horisontal pejling skal være i overensstemmelse med ETSI EN 302 194. Virkninger, der er tilknyttet den vertikalt begrænsede åbningsvinkel, kan ses ved f.eks. passage af broer.	Vertikal overensstemmelse: simulering af bropassage under hensyntagen til: — antennens højde over vandoverflade ved den aktuelle dybgang — strålevinklen i overensstemmelse med radarsløjlen og den flydende strukturs trim — broens højde mellem broens nedre kant og vandoverfladen.	x	x
56.	Opløsning	Radarsimuleringen skal give et realistisk radarbillede. Radarsimuleringen skal opfylde kravene i ETSI EN 302 194 [1].	Korrekt opløsning skal påvises ved en afstand på 1 200 m: To genstande med en azimutafstand på 30 m skal identificeres som to separate genstande. To genstande med en indbyrdes afstand på 15 m skal identificeres som to separate genstande i en afstand på 1 200 m i samme retning.	x	x
57.	Skygge forårsaget af egen eller anden flydende struktur	Skygge svarer til de trigonometriske forhold, men tager ikke højde for ændringer i den flydende strukturs dynamiske position.	Skygge forårsaget af egen flydende struktur skal testes ved at sejle hen imod en bøje og identificere afstanden, når bøjen er skjult af den flydende strukturs forstavn. Denne afstand skal være realistisk. Skygge forårsaget af anden flydende struktur skal testes ved at placere to flydende strukturer i samme retning. Når en mindre flydende struktur placeres bag en større flydende struktur, må den mindste flydende struktur ikke kunne ses på radarskærmen.	x	x
58.	Uønsket ekko fra søgang og regn	Justeringen af filtre og deres effekt svarer til størrelsen af virkelige godkendte anordninger.	En vurdering gennemføres ved at tænde og justere filtrene.	x	x

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigations-simulator	Radarsimulatur
59.	Falske ekkoer	Der genereres falske ekkoer. Frekvensen af flere ekkoer ændres desuden i forhold til afstanden på en realistisk måde.	I en øvelse med flere målfartøjer skal falske ekkoer være synlige. Under testen skal en observatør se efter interferens og flere ekkoer.	x	x
60.	Vanddybde	Bundtopografien er beskrevet i detaljer med dybdekurve og dybdemålinger eller en anden form for høj opløsning, for så vidt som data er tilgængelige.	Ved sejlads gennem det område, der skal inspiceres, skal det afgøres, om ekkoloddet giver realistiske værdier.	x	
61.	Strøm	Strømmen kan vilkårligt defineres ved mindst todimensionale vektorfelter med en høj opløsning, der er tilpasset til den flydende strukturs størrelse og området.	Effekten af strøm skal testes ved at lade en egen flydende struktur drive på en flod. Den flydende struktur skal bevæge sig med strømmen på en realistisk måde.	x	x
62.	Tidevand	Tidevandsdata gives i en grov rumlig og/eller tidsmæssig opløsning.	Virkningen af tidevand på flydende genstande kan evalueres ved at simulere en fortrinsvis lille flydende genstand uden fremdrift eller andre kræfter (f.eks. fra vind eller reb). Ved at ændre tidspunktet på døgnet kan det kontrolleres, om tidevandsstrømmen og vandstanden er tidsafhængige og realistiske. Vandstanden kan ses direkte på ekkoloddet og kan registreres for et helt døgn med henblik på sammenligning med målte eller beregnede data.	x	
63.	Vind	Udsving og vindvektorfelter kan defineres og tilpasses lokalt.	Hvis et anemometer er »installeret« om bord, skal instrumentet på broen vises den relative vindhastighed og -retning. Forskellige vindfelters påvirkning af den flydende strukturs dynamik skal testes.	x	
64.	2D-/3D-modeller af stationære genstande	2D-erstatninger af genstande tillades kun for genstande, der ligger langt væk, og som ikke genkendes.	Mens en flydende struktur bevæger sig i hele det simuleringsområde, der skal valideres, observeres stationære genstande. Det kan konstateres, i hvilken afstand og på hvilken måde detaljeringsgraden mindskes, og om 2D-modeller anvendes.	x	
65.	Detaljeringsgrad for stationære genstande	En god detaljeringsgrad kan lade genstande forekomme realistiske, men forenklinger er genkendelige i form og overflade.	Det øvelsesområde, der skal vurderes, indlæses, og der angives en egen flydende struktur. Det skal først undersøges, om alle søfartsmæssigt vigtige genstande er identificeret. Omgivelserne skal ved første øjekast forekomme realistiske.	x	
66.	Dag-/natmodeller af bevægelige genstande	I mørke kan enhver genstand belyses. Søfartsmæssigt vigtige lyskilder kan udsende lys med foruddefinerede karakteristika.	Det øvelsesområde, der skal vurderes, indlæses, og der angives en egen flydende struktur. Simuleringstidspunktet indstilles til midnat. Det skal testes, om alle søfartsmæssigt vigtige genstande belyses i simuleringen som i virkeligheden. Det skal endvidere testes, om andre genstande belyses. Hvis simulatorsoftwaren har denne funktion, kan instruktøren tænde og slukke for belysningen af de forskellige elementer.	x	

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigationsimulator	Radarsimulator
67.	2D-/3D-modeller af bevægelige genstande	Todimensionale genstande anvendes kun i baggrunden (lang afstand), så de næppe kan ses. Ellers benyttes der 3D-modeller.	Det øvelsesområde, der skal vurderes, indlæses, og der vælges en egen flydende struktur. Der sejles i hele øvelsesområdet. Samtidig anvendes, observeres og evalueres de tilgængelige genstande for at afgøre, om de har flade overflader vendt mod observatøren.	x	
68.	Detaljeringsgrad	Ved en forbedret detaljeringsgrad vises realistiske genstande, selv om former og overflader fremstår forenklede.	En egen flydende struktur sejles inden for et tilfældigt valgt område. Der anvendes bevægelige genstande, der kan vurderes. De skal fremtræde på en realistisk måde.	x	
69.	Indstilling af lys og dagsignaler	De viste lys og signaler kan aktiveres individuelt, dvs. at alle lys og signaler er lagret særskilt i databasen og er placeret i overensstemmelse med de krav, der gælder for den virkelige flydende struktur, og i overensstemmelse med forskrifterne for den anvendte flydende struktur.	Tæt på et trafikfartøj anvendes en egen flydende struktur i et øvelsesområde. Operatøren indstiller så vidt muligt alle former for dagsignaler og trafiklys om bord på trafikfartøjet. Hvis simulatoren tillader det, anvendes en anden egen flydende struktur i stedet for trafikfartøjet. På den anden egen flydende struktur indstilles alle former for lys og dagsignaler også. Ved styrepladsen på den første egen flydende struktur kontrolleres det, hvilke lys og dagsignaler der er synlige på begge de andre flydende strukturer.	x	
70.	Dag-/natmodeller	Lyskilder kan blinke efter visse karakteristika.	En egen flydende struktur sejles inden for et område. Simuleringstiden indstilles til midnat. Der anvendes bevægelige genstande, der kan vurderes. Operatøren tænder så vidt muligt alle tilgængelige lyskilder, der er installeret på genstandene, til en visuel inspektion.	x	
71.	Radar-refleksionsevne	Ekkoet i radarbilledet skal være realistisk og afhængigt af synsvinklen.	Det skal kontrolleres, at reflekterende genstande giver et realistisk ekko.	x	x
72.	Ekkoer forårsaget af bølger og nedbør	Søtilstandsekkoer lagres for typiske bølgemønstre, der også dækker intervallet af søtilstandsniveauer. Ekkoer forårsaget af nedbør vises på en realistisk måde.	Søtilstandsekkoer skal testes ved at indsætte forskellige bølgehøjder og -retninger. Nedbørsekkoer kontrolleres.	x	x
73.	Bølger	Søtilstand og bølgeretning kan justeres. Den flydende struktur bevæger sig realistisk.	Det skal testes, om den flydende strukturs bevægelse varierer afhængigt af søtilstanden. Bølgehøjder og -retninger skal være synlige.	x	
74.	Nedbør	Alle vejrforhold (begrænsning af sigtbarhed og nedbør med undtagelse af lyn og skydannelse) er tilgængelige, og det giver et sammenhængende billede.	Der skal udføres en visuel inspektion for at kontrollere, om sigtbarheden kan være nedsat.	x	

Nr.	Element	Kvalitetsniveau for teknisk krav	Testprocedure	Navigationsimulator	Radarsimulator
75.	Kortvisning	Inland ECDIS i informationstilstand skal opfylde kravene i den seneste standard offentliggjort af EU eller Centralkommissionen for Sejlads på Rhinen (Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 909/2013 eller CCNR Inland ECDIS, udgave 2.3 eller dens ajourførte udgave).	Det skal kontrolleres, om ECDIS-softwaren er certificeret, og om der anvendes et elektronisk kort til sejlads på indre vandveje.	x	
76.	Måleenheder	Simulatoren anvender enheder for sejlads på europæiske indre vandveje (km, km/h).	De viste enheder skal evalueres.	x	x
77.	Sprogindstillinger	Eksamenssproget og/eller engelsk anvendes.	Instrumenternes sprog skal tjekkes.	x	x
78.	Antal øvelser	Det skal være muligt at oprette, lagre og afvikle forskellige øvelser, som skal kunne tilpasses under gennemførelsen.	Der skal udføres forskellige aktiviteter.	x	x
79.	Antal egne flydende strukturer	For hver bro kan der indlæses en forskellig egen flydende struktur.	Demonstration af særskilte øvelser på flere broer (hvis relevant).	x	
80.	Datalagring	Alle simuleringsværdier, som er nødvendige for at afspille simuleringen, herunder video og lyd af ansøgerens præstation, skal lagres.	En simulering startes, og lagringen foretages. Simuleringen indlæses igen og gennemgås med henblik på at afgøre, om alle relevante data er tilgængelige fra den optagne simulering.	x	x
81.	Lagring af vist eksamen	Der skal være mulighed for gentagen afspilning i operatørrummet eller på en debriefingplads. Radiokommunikation skal kunne optages.	Øvelsen skal afspilles igen.	x	x

(¹) Et målfartøj styres fuldstændigt af simulatoren og kan have et meget simplere bevægelsesmønster end en selvstændig flydende struktur.

(²) En egen flydende struktur er en genstand i simulatoren, som udelukkende styres af et menneske, og som visuelt gengiver scenariet.

II. KRAV TIL DEN ADMINISTRATIVE PROCEDURE FOR GODKENDELSE AF NAVIGATIONSSIMULATORER OG RADARSIMULATORER

I. **Procedure for godkendelse af simulatorer anvendt i eksamener omhandlet i artikel 17, stk. 3, litra a) og b), i direktiv (EU) 2017/2397**

1. Den enhed, der anvender simulatorer til at vurdere kompetencer, skal indgive en anmodning om godkendelse til medlemsstatens kompetente myndighed med angivelse af:
 - a) hvilken kompetencevurdering simulatoren ønskes godkendt til, dvs. praktisk eksamen med henblik på opnåelse af et kvalifikationscertifikat som bådfører (navigationssimulator) eller praktisk eksamen med henblik på opnåelse af en særlig tilladelse til at sejle med radarnavigation (radarsimulator), eller begge
 - b) at simulatoren sikrer fuld overensstemmelse med de funktionelle og tekniske mindstekrav som omhandlet i de relevante krav eller i kravene til simulatorer.
2. Den kompetente myndighed skal sikre, at de mindstekrav, der er anført i standarden for de funktionelle og tekniske krav til simulatorer, kontrolleres efter testproceduren for hvert element. Til denne opgave skal den kompetente myndighed anvende eksperter, som er uafhængige af den enhed, der gennemfører uddannelsesprogrammet. Eksperter skal dokumentere overensstemmelseskontrollen for hvert element. Hvis testprocedurerne bekræfter, at kravene er opfyldt, godkender den kompetente myndighed simulatoren. I godkendelsen anføres den specifikke kompetencevurdering, som simulatoren er godkendt til.

II. **Meddelelse om godkendelses- og kvalitetsstyringssystemet**

1. Den myndighed, som er kompetent til at godkende simulatorer, skal meddele godkendelsen af en simulator til Kommissionen og en hver anden berørt international organisation med angivelse af som minimum følgende:
 - a) den kompetencevurdering, simulatoren er godkendt til, dvs. praktisk eksamen med henblik på opnåelse af et kvalifikationscertifikat som bådfører (navigationssimulator) eller praktisk eksamen med henblik på opnåelse af en særlig tilladelse til at sejle med radarnavigation (radarsimulator), eller begge
 - b) simulatoroperatørens navn
 - c) uddannelsesprogrammets betegnelse (hvis relevant)
 - d) organ, der tildeler kvalifikationscertifikater, særlige tilladelser eller certifikater for praktisk eksamen
 - e) dato for ikrafttræden, tilbagekaldelse eller suspension af godkendelsen af simulatoren.
2. Med henblik på et kvalitetsvurderings- og kvalitetsstyringssystem som omhandlet i artikel 27 i direktiv (EU) 2017/2397 opbevarer de kompetente myndigheder de anmodninger, der er anført i afsnit I.1, litra a), og den dokumentation, der er anført i afsnit I.2.

—

BILAG IV

KRAV TIL HELBREDSMÆSSIG EGNETHED

HELBREDSKRITERIER FOR MEDICINSKE TILSTANDE (GENERELT HELBRED, SYN OG HØRELSE)

Indledning

Lægen skal være opmærksom på, at det ikke er muligt at opstille en omfattende liste over helbredskriterier, som dækker alle mulige sygdomme og variationerne i deres forekomst og prognose. De principper, der ligger til grund for den tilgang, der er anvendt i tabellen, kan ofte ekstrapoleres til sygdomme, der ikke er omfattet af den. Helbredsbeslutninger, når en sygdom forekommer, afhænger af en omhyggelig klinisk vurdering og analyse, og følgende punkter skal tages i betragtning, når en helbredsbeslutning skal træffes:

- Helbredsmæssig egnethed, hvilket omfatter fysisk og psykisk egnethed, betyder, at personen ikke lider af sygdomme eller har et handicap, som gør personen, der arbejder om bord på en flydende struktur, ude af stand til at:
 - a) udføre de opgaver, der er nødvendige for at føre den flydende struktur
 - b) udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt eller
 - c) opfatte omgivelserne korrekt.
- De angivne sygdomme er almindelige eksempler på sygdomme, der kan gøre besætningsmedlemmer uegnede. Listen kan også bruges til at fastlægge hensigtsmæssige begrænsninger for egnethed. De angivne kriterier er kun vejledende for læger og erstatter ikke en forsvarlig lægelig vurdering.
- Betydningen for en persons evne til at arbejde og leve på indre vandveje varierer betydeligt afhængigt af hver sygdoms karakter og behandlingsmuligheder. Viden om sygdommen og en vurdering af dens karakter hos den person, der undersøges, skal anvendes til at træffe en beslutning om egnethed.
- Hvor helbredsmæssig egnethed ikke kan dokumenteres på fyldestgørende vis, kan der pålægges afbødende foranstaltninger eller restriktioner, der sikrer en tilsvarende sejladsikkerhed. En liste over afbødende foranstaltninger og restriktioner er vedlagt noterne til denne tekst. Om nødvendigt henvises der i beskrivelserne af helbredskriterierne til disse afbødende foranstaltninger og restriktioner.

Tabellen er struktureret som følger:

Kolonne 1: WHO's Internationale Sygdomsklassifikation, 10. udgave (ICD-10). Koderne er anført som en hjælp til analyse og navnlig international datakompilering.

Kolonne 2: Den almindelige betegnelse for sygdommen eller gruppen af sygdomme med en kort forklaring af dens relevans i forbindelse med arbejde på indre vandveje.

Kolonne 3: De helbredskriterier, der lå til grund for beslutningen: inkompatibilitet.

Kolonne 4: De helbredskriterier, der lå til grund for beslutningen: i stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt.

Der er to tillæg:

Tillæg 1 Relevante synskriterier som omhandlet i diagnosekode H 0059

Tillæg 2 Relevante kriterier for hørelse som omhandlet i diagnosekode H 68-95.

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
A 00-B99	INFEKTIONER		
A 00-09	Gastrointestinal infektion Overførsel til andre, tilbagefald	T — Hvis konstateret på land (aktuelle symptomer eller afventer testresultater om bærerstatus) eller bekræftet bærerstatus, indtil eliminering er påvist	Ingen symptomer, der påvirker sikkert arbejde

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
A 15-16	Lungetuberkulose <i>Overførsel til andre, tilbagefald</i>	T — Positiv screeningstest eller klinisk historie, indtil undersøgt. Hvis inficeret, indtil behandling er stabiliseret, og mangel på ineffektivitet er bekræftet P — Tilbagefald eller svære følger	Vellykket gennemførelse af behandlingsforløb
A 50-64	Seksuelt overførte infektioner <i>Akut svækkelse, tilbagefald</i>	T — Hvis konstateret på land: indtil diagnose er bekræftet, behandling er indledt, og vellykket behandlingsforløb er gennemført. P — Sene funktionsnedsættende komplikationer, der ikke kan behandles	Ingen symptomer, der påvirker sikkert arbejde
B 15	Hepatitis A <i>Overføres via fødevarer- eller vandforurening</i>	T — Indtil gulsot er afhjulpel, eller anstrengelseskapacitet er genoprettet	Ingen symptomer, der påvirker sikkert arbejde
B 16-19	Hepatitis B <i>Overføres ved kontakt med blod eller andre kropsvæsker. Risiko for permanent nedsat leverfunktion og leverkræft</i>	T — Indtil gulsot er afhjulpel, eller anstrengelseskapacitet er genoprettet P — Permanent nedsat leverfunktion med symptomer, der påvirker sikkert arbejde, med sandsynlighed for komplikationer	Ingen symptomer, der påvirker sikkert arbejde Egnet med en tidsbegrænsning på højst to år
	Hepatitis C <i>Overføres ved kontakt med blod eller andre kropsvæsker. Risiko for permanent nedsat leverfunktion</i>	T — Indtil gulsot er afhjulpel, eller anstrengelseskapacitet er genoprettet P — Permanent nedsat leverfunktion med symptomer, der påvirker sikkert arbejde, med sandsynlighed for komplikationer	Ingen symptomer, der påvirker sikkert arbejde
B 20-24	HIV+ <i>Overføres ved kontakt med blod eller andre kropsvæsker. Progression til hiv-associerede sygdomme eller aids</i>	T — God bevidsthed om sygdom og fuldstændig overholdelse af behandlingsanbefalinger P — Ikke-reversible funktionsnedsættende hiv-associerede sygdomme. Fortsat funktionsnedsættende virkninger af behandling	Ingen symptomer, der påvirker sikkert arbejde Egnet med en tidsbegrænsning på højst to år
A 00-B 99 ikke anført særskilt	Andre infektioner Personlig svækkelse, infektion af andre	T — I tilfælde af svær infektion eller alvorlig risiko for overførsel P — Hvis fortsat sandsynlighed for gentagne funktionsnedsættende eller smitsomme tilbagefald	Ingen symptomer, der påvirker sikkert arbejde
C00-48	CANCER		
C 00-48	Maligne neoplasmer — herunder lymphoma, leukæmi og relaterede sygdomme <i>Tilbagefald — især akutte komplikationer, f.eks. skade på personen selv som følge af blødning</i>	T — Indtil undersøgt, behandlet og prognosevurderet P — Kontinuerlig svækkelse med symptomer, der påvirker sikkert arbejde, eller med stor sandsynlighed for tilbagefald	Ingen symptomer, der påvirker sikkert arbejde Bekræftes ved formel speciallægevurdering

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
D 50-89 BLODSYGDOMME			
D 50-59	Anæmi/hæmoglobinopati Nedsat anstrengelseskapacitet. Episodisk erythrocyt anomali	T — Indtil normal eller stabil hæmoglobin P — Svær tilbagevendende eller kontinuerlig anæmi eller funktionsnedsættende symptomer fra nedbrydning af erythrocyter, der ikke kan behandles	Ingen symptomer, der påvirker sikkert arbejde
D 73	Splenektomi (tidligere kirurgi) Øget modtagelighed for visse infektioner	T — Indtil afsluttet klinisk behandling og genoprettet anstrengelseskapacitet	Ingen symptomer, der påvirker sikkert arbejde
D 50-89 ikke anført særskilt	Andre sygdomme i blod og bloddannende organer Varieret — tilbagefald af anormal blødning og muligvis også nedsat anstrengelseskapacitet eller lav modstanddygtighed mod infektioner	T — Under undersøgelse P — Kroniske koagulationslidelser	Individuel vurdering
E 00-90 ENDOKRINE OG METABOLISKE SYGDOMME			
E 10	Diabetes — insulinbehandling Akut svækkelse som følge af hypoglykæmi. Komplikationer fra manglende blodglukoseregulering. Øget sandsynlighed for visuelle, neurologiske og hjertelaterede problemer	T — Hvis mangel på: 1) god regulering 2) overholdelse af behandling eller 3) bevidsthed om hypoglykæmi P — Hvis dårligt reguleret, eller hvis behandling ikke overholdes. Tidligere hypoglykæmi eller manglende bevidsthed om hypoglykæmi. Funktionsnedsættende komplikationer af diabetes	Individuel vurdering med en tidsbegrænsning på højst fem år. Ved dokumentation for god regulering, fuld overholdelse af behandlingsanbefalinger og god bevidsthed om hypoglykæmi. Restriktion 04*** kan være indiceret
E 11-14	Diabetes — uden insulinbehandling. Behandles med andet lægemiddel Progression til insulinbehandling, øget sandsynlighed for visuelle, neurologiske og hjertelaterede problemer	T — Hvis mangel på: 1) god regulering 2) overholdelse af behandling eller 3) bevidsthed om hypoglykæmi	Ved stabilisering og fravær af funktionsnedsættende komplikationer: egnet med en tidsbegrænsning på højst fem år
	Diabetes — uden insulinbehandling. Behandles udelukkende med diæt Progression til insulinbehandling, øget sandsynlighed for visuelle, neurologiske og hjertelaterede problemer	T — Hvis mangel på: 1) god regulering 2) overholdelse af behandling eller 3) bevidsthed om hypoglykæmi	Ved stabilisering og fravær af funktionsnedsættende komplikationer: egnet med en tidsbegrænsning på højst fem år

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
E 65-68	Fedme/anormal kropsmasse — høj eller lav <i>Ulykke på personen selv, nedsat mobilitet og anstrengelseskapacitet til rutine- og nødopgaver.</i> <i>Øget sandsynlighed for diabetes, arterielidelser og arthritis</i>	T — Hvis sikkerhedskritiske opgaver ikke kan udføres, resultater af kapacitets- eller anstrengelsestest er dårlige, Body Mass Index (BMI) \geq 40 (fedmeniveau 3) P — Sikkerhedskritiske opgaver kan ikke udføres, resultat af kapacitets- eller anstrengelsestest er dårligt med manglende forbedringer	Har kapacitet til at udføre rutine- og nødprocedurer i forbindelse med tildelte sikkerhedskritiske opgaver. Restriktion 07*** og/eller 09*** kan være indiceret
E 00-90 ikke anført særskilt	Andre endokrine og metaboliske sygdomme (skjoldbruskkirtel, binyre, herunder Addisons sygdom, hypofyse, æggestokke, testikler) <i>Sandsynlighed for tilbagefald eller komplikationer</i>	T — Indtil undersøgt, god regulering og overholdelse af behandling. Indtil et år efter initial diagnose eller tilbagefald, hvor almindelig undersøgelse er foretaget P — Ved fortsat svækkelse, behov for hyppig justering af lægemiddel eller øget sandsynlighed for alvorlige komplikationer	Individuel vurdering: ved stabil medicinering og sjælden overvågning af lidelse, ingen svækkelse og meget lille sandsynlighed for komplikationer
F 00-99 MENTALE, KOGNITIVE OG ADFÆRDSMÆSSIGE LIDELSER			
F10	Alkoholmisbrug (afhængighed) <i>Tilbagefald, ulykker, usikker adfærd/sikkerhedskapacitet</i>	T — Indtil undersøgt, god regulering og overholdelse af behandling. Indtil et år efter initial diagnose eller tilbagefald, hvor almindelig undersøgelse er foretaget P — Hvis permanent eller ved comorbiditet, sandsynlig progression eller tilbagefald på arbejdspladsen	I tre år i træk: egnet med en tidsbegrænsning på et år med restriktion 04*** og 05***. Derefter: egnet i en periode på tre år med restriktion 04*** og 05***. Derefter: egnet uden restriktioner i fortløbende perioder på to, tre og fem år uden tilbagefald og uden comorbiditet, hvis en blodprøve ved udgangen af hver periode ikke afslører problemer
F 11-19	Narkotikaafhængighed/varigt stofmisbrug , herunder misbrug af ulovlige stoffer og afhængighed af ordinerede lægemidler <i>Tilbagefald, ulykker, usikker adfærd/sikkerhedskapacitet</i>	T — Indtil undersøgt, god regulering og overholdelse af behandling. Indtil et år efter initial diagnose eller tilbagefald, hvor almindelig undersøgelse er foretaget P — Hvis permanent eller ved comorbiditet, sandsynlig progression eller tilbagefald på arbejdspladsen	I tre år i træk: egnet med en tidsbegrænsning på et år med restriktion 04*** og 05***. Derefter: egnet i en periode på tre år med restriktion 04*** og 05***. Derefter: egnet uden restriktioner i fortløbende perioder på to, tre og fem år uden tilbagefald og uden comorbiditet, hvis en blodprøve ved udgangen af hver periode ikke afslører problemer

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
F 20-31	Psykose (akut) herunder organisk, skizofren eller anden kategori anført i ICD. Bipolar (maniodepressive lidelser) tilbagefald, der fører til ændringer i opfattelse/kognition, ulykker, vilkårlig og usikker adfærd	Efter enkelt episode med provokerende faktorer: T — Indtil undersøgt, god regulering og overholdelse af behandling. Indtil tre måneder efter initial diagnose	Hvis dæksbesætningsmedlem har indsigt, overholder behandling og ikke har bivirkninger af medicin: egnet med restriktion 04***. Restriktion 05*** kan være indiceret. Egnet uden restriktion: et år efter episode, såfremt provokerende faktorer kan undgås og altid vil blive undgået Tidsbegrænsning: først to år og seks måneder. Derefter fem år, et år
		Efter enkelt episode uden provokerende faktorer og mere end én episode med eller uden provokerende faktorer: T — Indtil undersøgt, god regulering og overholdelse af behandling. Indtil to år efter sidste episode. P — Mere end én episode eller fortsat sandsynlighed for tilbagefald. Helbreds-kriterier med eller uden restriktioner er ikke opfyldt	Hvis det ikke er sket tilbagefald, og medicin ikke er anvendt i en periode på to år: egnet, hvis en læge har fastslået, at årsagen kan identificeres entydigt som forbigående, og at tilbagefald er meget usandsynligt
F 32-38	Emotionelle forstyrrelser. Alvorlig angst, depression eller anden mental lidelse, der med sandsynlighed forringer kapaciteten <i>Tilbagefald, nedsat kapacitet, navnlig i nødsituationer</i>	T — Mens akut, under undersøgelse eller ved funktionsnedsættende symptomer eller bivirkninger af medicin. P — Permanente eller tilbagevendende funktionsnedsættende symptomer	Efter fuldstændig restituering og udførlig overvejelse af den enkelte sag. En egnethedsvurdering kan være indiceret afhængigt af lidelsens karakter og alvor. Tidsbegrænsning: først to år og seks måneder. Restriktion 04*** og/eller 07*** kan være indiceret. Derefter fem år, et år
	Emotionelle forstyrrelser. Milde eller reaktive symptomer på angst/depression. <i>Tilbagefald, nedsat kapacitet, navnlig i nødsituationer</i>	T — Indtil symptomfri og medicinfri P — Permanente eller tilbagevendende funktionsnedsættende symptomer	Hvis fri for funktionsnedsættende symptomer eller funktionsnedsættende bivirkninger af medicin. Restriktion 04*** og/eller 07*** kan være indiceret.
F 00-99 ikke anført særskilt	Andre lidelser f.eks. personlighedsforstyrrelser, ADHD, udviklingslidelser (f.eks. autisme) Nedsat kapacitet og pålidelighed og indvirkning på forhold	P — Hvis de kan have sikkerhedskritiske konsekvenser	Ingen forventede bivirkninger på arbejdspladsen. Hændelser i tidligere tjenesteperioder. Restriktion 04*** og/eller 07*** kan være indiceret.

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
G 00-99	LIDELSER I NERVESYSTEMET		
G 40-41	Enkelt epileptisk anfald <i>Skade på fartøj, andre og personen selv som følge af epileptisk anfald</i>	Enkelt epileptisk anfald T — Under undersøgelse og i et år efter epileptisk anfald	Et år efter epileptisk anfald og under stabil medicinering: egnet med restriktion 04*** Egnet uden restriktioner: et år efter epileptisk anfald og et år efter afsluttet behandling
	Epilepsi — ingen provokerende faktorer (flere epileptiske anfald) <i>Skade på fartøj, andre og personen selv som følge af epileptisk anfald</i>	T — Under undersøgelse og i to år efter sidste epileptiske anfald P — Tilbagevendende epileptiske anfald, ikke reguleret af medicin	Ingen medicin eller stabil medicinering med god overholdelse: egnet med restriktion 04*** Egnet uden restriktioner, når personen har været anfaldsfri og uden medicinering i mindst ti år
	Epilepsi — fremprovokeret af alkohol, medicin, hovedlæsion (flere epileptiske anfald) <i>Skade på fartøj, andre og personen selv som følge af epileptisk anfald</i>	T — Under undersøgelse og i to år efter sidste epileptiske anfald P — Tilbagevendende anfald, ikke reguleret af medicin	Ingen medicin eller stabil medicinering med god overholdelse: egnet med restriktion 04*** Egnet uden restriktioner, når personen har været anfaldsfri og uden medicinering i mindst fem år
G 43	Migræne (hyppige anfald, der forårsager inkapacitet) <i>Sandsynlighed for invaliderende tilbagefald</i>	P — Hyppige anfald, der fører til inkapacitet	Ingen forventende inkapaciterende bivirkninger på arbejdspladsen. Ingen hændelser i tidligere tjenesteperiode.
G 47	Søvnapnø Træthed og søvn under arbejde	T — Indtil behandling er indledt og har været effektiv i tre måneder P — Behandling ikke effektiv eller ikke overholdt	Når behandling påviseligt har været effektiv i tre måneder. Halvårlig vurdering af overholdelse. Restriktion 05*** kan være indiceret
	Narkolepsi Træthed og søvn under arbejde	T — Ikke reguleret ved behandling i mindst to år P — Behandling ikke effektiv eller ikke overholdt	Hvis speciallæge bekræfter fuld regulering af behandling i mindst to år: egnet med restriktion 04***
G 00-99 ikke anført særskilt	Andre organiske nervelidelser f.eks. multipel sclerose eller Parkinsons syge. <i>Tilbagefald/progression. Begrænsninger af muskelkraft, balance, koordination og mobilitet</i>	T — Indtil undersøgt, god regulering og overholdelse af behandling. P — Hvis begrænsninger påvirker evnen til at arbejde sikkert eller opfylde krav til fysisk kapacitet	Individuel vurdering baseret på opgaver og krav i nødsituationer med udgangspunkt i neurologisk-psykiatrisk speciallægerådgivning

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
R 55	Synkope og andre bevidsthedsforstyrrelser <i>Tilbagefald, der medfører skade eller tab af kontrol</i>	T — Indtil undersøgt for at fastslå årsag og påvise kontrol af underliggende lidelse. Hændelse er: a) <u>simpel besvimelse/idiopatisk synkope</u> b) ikke simpel besvimelse/idiopatisk synkope Uforklaret forstyrrelse: ikke tilbagevendende og uden konstateret underliggende hjertesrelateret, metabolisk eller neurologisk årsag T — Fire uger c) Forstyrrelse: tilbagevendende eller med mulig underliggende hjertesrelateret, metabolisk eller neurologisk årsag T — Med mulig underliggende årsag, der ikke er identificeret eller kan behandles: i seks måneder efter hændelse uden tilbagefald T — Med mulig underliggende årsag eller årsag, der er fundet og behandlet i en måned efter effektiv behandling d) Bevidsthedsforstyrrelser med træk, der kan angive et epileptisk anfald. Gå til G 40-41 P — For alle ovennævnte, hvis tilbagevendende hændelser varer ved på trods af udførlig undersøgelse og passende behandling	Individuel vurdering. Restriktion 04*** kan være indiceret Individuel vurdering. Restriktion 04*** kan være indiceret.
T 90	Intrakranial kirurgi/læsion , herunder behandling af vaskulære anomalier eller alvorlig hovedlæsion med hjerneskade. <i>Skade på fartøj, andre og personen selv som følge af epileptisk anfald Nedsat kognitiv, sensorisk eller motorisk funktion Tilbagefald eller komplikation af underliggende lidelse</i>	T — I mindst et år, indtil sandsynligheden for epileptisk anfald er lille* baseret på rådgivning fra speciallæge P — Fortsat funktionssvækkelse fra underliggende lidelse eller læsion eller tilbagevendende epileptiske anfald	Mindst et år, hvis sandsynligheden for epileptisk anfald er lille*, og der ikke er nogen funktionssvækkelse fra underliggende lidelse eller læsion: egnet med restriktion 04*** Egnet uden restriktioner, når der ikke er nogen funktionssvækkelse fra underliggende lidelse eller læsion, og personen ikke behandles med epilepsimedicin. Sandsynlighed for epileptisk anfald meget lille*

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
H00-99 SYGDOMME I ØJNE OG ØRER			
H00-59	Øjenlidelser: progressive eller tilbagevendende (f. eks. glaukom, makulopati, diabetisk retinopati, retinitis pigmentosa, keratocornus, diplopi, blefarospasme, uveitis, ulcus corneae, nethindeløsning) <i>Fremtidig manglende evne til at opfylde synskrav, risiko for tilbagefald</i>	T — Temporær manglende evne til at opfylde relevante synskrav (se tillæg 1) og lille sandsynlighed for efterfølgende forværring eller funktionsnedsættende tilbagefald efter behandling eller restitution P — Manglende evne til at opfylde relevante synskrav (se tillæg 1), eller hvis øget sandsynlighed for efterfølgende forværring eller funktionsnedsættende tilbagefald, hvis behandlet	Med lille sandsynlighed for tilbagefald. Progression til et niveau, hvor synskrav ikke opfyldes i certifikatets gyldighedsperiode, er meget usandsynlig
H65-67	Otitis — ekstern eller media Tilbagefald, risiko som infektionskilde hos personer, der håndterer fødevarer, problemer ved brug af høreværn	T — Ved symptomer, der påvirker sikkert arbejde P — Hvis kronisk pus fra øre hos personer, der håndterer fødevarer	Effektiv behandling og ingen sandsynlighed for tilbagefald
H68-95	Ørelidelser: progressive (f.eks. otosklerose)	T — Temporær manglende evne til at opfylde relevante hørekrav (se tillæg 2) og lille sandsynlighed for efterfølgende forværring eller funktionsnedsættende tilbagefald efter behandling eller restitution P — Manglende evne til at opfylde relevante hørekrav (se tillæg 2), eller hvis øget sandsynlighed for efterfølgende forværring eller funktionsnedsættende tilbagefald, hvis behandlet	Meget lav tilbagefaldsrate*. Progression til et niveau, hvor hørekrav ikke opfyldes i certifikatets gyldighedsperiode, er meget usandsynlig
H81	Ménières sygdom og andre former for kronisk eller tilbagevendende invaliderende vertigo <i>Manglende balanceevne, som medfører tab af mobilitet og kvalme</i>	T — I akut fase P — Hyppige anfald, der fører til inkapacitet	Lille sandsynlighed* for funktionsnedsættende virkninger på arbejdspladsen

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
I00-99	DET KARDIOVASKULÆRE SYSTEM		
I 05-08 I 34-39	Medfødt og anden hjertesygdom (herunder operation for sådan lidelse). Hjertemislyde ikke tidligere undersøgt <i>sandsynlighed for progression, begrænset anstrengelseskapacitet</i>	T — Indtil undersøgt og effektivt behandlet, hvis påkrævet P — Hvis anstrengelseskapacitet er begrænset, eller episoder med inkapacitet forekommer, eller hvis personen får anti-koagulanter, eller hvis der permanent er stor sandsynlighed for en funktionsnedsættende hændelse	Individuel vurdering baseret på kardiologisk rådgivning
I 10-15	Hypertension Øget sandsynlighed for (iskæmisk hjertelidelse, øjen- og nyreskader og slagtilfælde. Mulighed for akut hypertensiv episode	T — Normalt, hvis > 160 systolisk eller > 100 diastolisk mm Hg, indtil undersøgt og effektivt behandlet, hvis påkrævet P — Hvis varigt > 160 systolisk eller > 100 diastolisk mm Hg med eller uden behandling	Hvis behandlet og fri for funktionsnedsættende virkninger fra lidelse eller behandling
I 20-25	Hjertetilfælde , dvs. myokardieinfarkter, EKG-dokumentation for tidligere myokardieinfarkter eller nyligt konstateret venstresidig grenblok, angina, hjertestop, koronar bypass (CABG), koronar angioplastik <i>Pludseligt tab af funktionsevne, begrænset anstrengelseskapacitet. Problemer med at håndtere gentagne hjertetilfælde på arbejdspladsen</i>	T — I tre måneder efter første undersøgelse og behandling, længere, hvis symptomer ikke afhjælpes, og i tilfælde af øget sandsynlighed for tilbagefald som følge af patologiske fund P — Hvis kriterier for udstedelse af certifikat ikke opfyldes, og yderligere mindskelse af sandsynlighed for tilbagefald er usandsynlig	Meget lav tilbagefaldsrate*, fuld overensstemmelse med anbefalinger om risikobegrænsning og ingen relevant comorbiditet: certifikat for seks måneder og derefter årligt certifikat. Lav tilbagefaldsrate*: Egnet med restriktion 04*** Egnet med en tidsbegrænsning på et år
I 44-49	Hjertearytmi og ledningsforstyrrelser (herunder personer med pacemakere og ICD-enheder) <i>Sandsynlighed for funktionssvækkelse fra tilbagefald, pludseligt tab af funktionsevne, begrænset anstrengelseskapacitet Pacemaker-/ICD-aktivitet kan være påvirket af stærke elektriske felter</i>	T — Indtil undersøgt og behandlet, og behandlingens effektivitet er bekræftet P — Hvis invaliderende symptomer er til stede, eller forhøjet sandsynlighed for funktionssvækkelse fra tilbagefald, herunder ICD-implantat	Lav tilbagefaldsrate*: egnet med restriktion 04*** Egnet med en tidsbegrænsning på et år

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
I 61-69 G 46	Iskæmisk hjertelidelse (slagtilfælde eller transitorisk cerebral iskæmi) <i>Øget sandsynlighed for tilbagefald, pludseligt tab af funktionsevne, begrænsning af mobilitet. Risiko for udvikling af andre kredsløbssygdomme, der medfører pludseligt tab af funktionsevne</i>	T — Indtil undersøgt, god regulering og overholdelse af behandling. Indtil tre måneder efter initial diagnose P — Hvis tilbageværende symptomer påvirker opgaver, og der er betydelig forhøjet sandsynlighed for tilbagefald	Individuel vurdering af egnethed til arbejde, restriktion 04*** er indiceret. Vurdering skal omfatte sandsynlighed for fremtidige hjertetilfælde. Har kapacitet til at udføre rutine- og nødprocedurer i forbindelse med tildelte sikkerhedskritiske opgaver. Egnethed med en tidsbegrænsning på et år
I 73	Arteriel insufficiens Sandsynlighed for udvikling af andre kredsløbssygdomme, der medfører pludseligt tab af funktionsevne. Begrænsninger af anstrengelseskapacitet	T — Indtil vurderet P — Ved manglende evne til at udføre arbejde	Egnethed med restriktion 04***, såfremt symptomer er milde og ikke påvirker udførelsen af vigtige opgaver, eller hvis de afhjælpes ved kirurgi eller behandling. Vurdering skal omfatte sandsynlighed for fremtidige hjertetilfælde. Egnethed med en tidsbegrænsning på et år
183	Åreknuder Risiko for blødning ved læsioner, hudforandringer og ulceration	T — Indtil behandlet, hvis der forekommer funktionsnedsættende symptomer. Efter kirurgi i op til en måned	Ingen funktionsnedsættende symptomer eller komplikationer
I 80.2-3	Dyb venetrombose/lungeemboli Sandsynlighed for tilbagefald og for alvorlig lungeemboli. Sandsynlighed for blødning fra behandling med antikoagulanter	T — Indtil undersøgt og behandlet og normalt ved behandling med korttidsvirkende antikoagulanter P — Overvejes ved tilbagevendende hændelser eller ved behandling med permanente antikoagulanter	Kan vurderes egnethed til arbejde med lille sandsynlighed for læsioner efter stabilisering med antikoagulanter med regelmæssig overvågning af koagulationstal
I 00-99 ikke anført særskilt	Andre hjertelidelser , f. eks. kardiomyopati, pericarditis og hjertesvigt Sandsynlighed for tilbagefald, pludseligt tab af funktionsevne, begrænset anstrengelseskapacitet	T — Indtil undersøgt og behandlet, og behandlingens effektivitet er bekræftet P — Ved funktionsnedsættende symptomer eller sandsynlighed for funktionssvækkelse fra tilbagefald	Individuel vurdering baseret på speciallægerådgivning
J 00-99 ÅNDEDRÆTSSYSTEMET			
J 02-04 J 30-39	Næse-, hals- og sinuslidelser Funktionsnedsættende for person. Overførsel af infektion til fødevarer/andre besætningsmedlemmer under visse forhold	T — Indtil ingen symptomer, der påvirker sikkert arbejde P — Hvis funktionsnedsættende og tilbagevendende	Når behandling er afsluttet, hvis der ikke er faktorer, der fremmer tilbagefald

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
J 40-44	Kronisk bronchitis og/eller emfysem <i>Nedsat anstrengelseskapacitet og funktionsnedsættende symptomer</i>	T — Hvis akut episode P — Hvis gentagne alvorlige tilbagefald, eller hvis generelle egnethedskrav ikke er opfyldt, eller ved funktionsnedsættende kortåndethed	Vurdere egnethed i nødsituationer. Har kapacitet til at udføre rutine- og nødprocedurer i forbindelse med tildelte sikkerhedskritiske opgaver. Egnede med en tidsbegrænsning på et år
J 45-46	Astma (detaljeret vurdering med oplysninger fra speciallæge for alle nye patienter) <i>Uforudsigelige anfald af svær åndenød</i>	T — Indtil anfald er afhjulpet, årsag er undersøgt (herunder sammenhæng med erhverv) og effektiv behandling er på plads Hos person under 20 år med hospitalsindlæggelse eller anvendelse af peroralt steroid inden for de sidste tre år P — Ved forventet sandsynlighed for hurtige livstruende astmaanfald på arbejdspladsen eller tidligere ukontrolleret astma, dvs. flere tidligere hospitalsindlæggelser	Egnede til arbejde, hvis tidligere astma som voksen**, der er effektivt reguleret med inhalator, og ingen anfald, der har krævet hospitalsindlæggelse eller peroralt steroid i de sidste to år, eller anstrengelsesudløst astma, der kræver regelmæssig behandling
J 93	Pneumothorax (spontan eller traumatisk) <i>Akut svækkelse fra tilbagefald</i>	T — Normalt i 12 måneder efter første episode P — Efter tilbagevendende episoder, medmindre der er udført pleurektomi eller pleurodesis	Normalt i 12 måneder efter episode eller kortere tid, hvis anført af speciallæge
K 00-99	FORDØJELSESSYSTEMET		
K 01-06	Oral sundhed <i>Akut smerte fra tandpine.</i> Tilbagevendende infektioner i mund og tandkød	T — Indtil ingen symptomer, der påvirker sikkert arbejde	Hvis tænder og tandkød (tandkød uden edentulous og med velsiddende tænder i god reparations-tilstand) er i god stand. Ingen kompleks protese, eller hvis tandlægeundersøgelse inden for det sidste år med afsluttet opfølgning og ingen problemer i mellemtiden
K 25-28	Mavesår <i>Tilbagefald med smerte, blødning eller perforation</i>	T — Indtil heling eller helbredelse ved kirurgi eller kontrol af helicobacter og på normal diæt i tre måneder P — Ved fortsat mavesår på trods af kirurgi og medicinering	Når helbredt og på normal diæt i tre måneder
K 40-41	Hernia — inguinal og femoral <i>Sandsynlighed for strangulering</i>	T — Indtil undersøgt for at bekræfte, at der ikke er sandsynlighed for strangulering, og behandlet, hvis nødvendigt	Efter tilfredsstillende behandling, eller når kirurg angiver, at der ikke er sandsynlighed for strangulering

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
K 42-43	Hernia — umbilical, ventral <i>Ustabil bugvæg ved buk og løft</i>	Individuel vurdering afhængigt af sværhedsgraden af symptomer eller funktionsnedsættelse. Overvej konsekvenser af regelmæssigt tungt fysisk arbejde for kroppen	Individuel vurdering afhængigt af sværhedsgraden af symptomer eller funktionsnedsættelse. Overvej konsekvenser af regelmæssigt tungt fysisk arbejde for kroppen
K 44	Hernia — diafragmal (hiatus) <i>Refluks af maveindhold og -syre, der giver halsbrand osv.</i>	Individuel vurdering baseret på sværhedsgraden af symptomer og søvnforstyrrelser som følge heraf	Individuel vurdering baseret på sværhedsgraden af symptomer og søvnforstyrrelser som følge heraf
K 50, 51, 57, 58, 90	Ikke-infektøs enteritis, colitis, Crohns sygdom, diverticulitis osv. <i>Funktionsnedsættelse og smerte</i>	T — Indtil undersøgt og behandlet P — Hvis alvorligt eller tilbagevendende	Individuel speciallægevurdering. Lille sandsynlighed for tilbagefald
K 60 I 84	Anale lidelser: hæmorrhoider), fissurer, fistler <i>Sandsynlighed for episode, der forårsager smerte og begrænset aktivitet</i>	T — Ved symptomer, der påvirker sikkert arbejde P — Overvejes, hvis tilstand ikke kan behandles eller er tilbagevendende	Individuel vurdering
K 70, 72	Hepatisk cirrose <i>Leversvigt. Blødende øsophagusvaricer</i>	T — Indtil fuldt undersøgt. P — Hvis alvorligt eller kompliceret af ascites eller øsophagusvaricer	Individuel vurdering baseret på speciallægerådgivning Egnet med en tidsbegrænsning på et år.
K 80-83	Galdevejssygdom <i>Galdestenskolik, gulsot, leversvigt</i>	T — Galdestenskolik, indtil endeligt behandlet P — Fremskreden leversygdom, tilbagevendende eller varige funktionsnedsættende symptomer	Individuel speciallægevurdering. Akut galdestenskolik usandsynlig
K 85-86	Pankreatit <i>Sandsynlighed for tilbagefald</i>	T — Indtil afhjulpet P — Hvis tilbagevendende eller alkoholrelateret, medmindre afholdenhed er bekræftet	Individuel vurdering baseret på speciallægeudtalelser
Y 83	Stomi (ileostomi, kolostomi) <i>Funktionsnedsættelse, hvis kontrol mistes — behov for poser osv. Potentielle problemer ved langvarige nødsituationer</i>	T — Indtil undersøgt, god regulering og overholdelse af behandling. P — Utilstrækkeligt kontrolleret	Individuel vurdering
N 00-99	UROGENITALE LIDELSER		
N 00, N 17	Akut nefrit <i>Nyresvigt, hypertension</i>	P — Indtil afhjulpet	Individuel vurdering ved tilbageværende virkninger
N 03-05, N 18-19	Subakut eller kronisk nefrit eller nefrose <i>Nyresvigt, hypertension</i>	T — Indtil undersøgt	Individuel speciallægevurdering baseret på nyrefunktion og sandsynlighed for komplikationer

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
N 20-23	Nyre- eller urotelsten <i>Smerte fra nyresten</i>	T — Indtil undersøgt for at bekræfte, at der ikke er sandsynlighed for symptomer, der påvirker sikkert arbejde P — I alvorlige tilfælde med tilbagevendende stendannelse	Individuel vurdering
N 33, N 40	Prostataforstørrelse/obstruktion af urinrør Akut vandladningsbesvær	T — Indtil undersøgt og behandlet P — Hvis behandling ikke er mulig	Individuel vurdering
N 70-98	Gynækologiske lidelser — Kraftig vaginal blødning, svære menstruationsmerter, endometriose, genitalprolaps eller anden funktionsnedsættelse på grund af smerte eller blødning	T — Hvis funktionsnedsættende, eller hvis der er behov for undersøgelse for at fastslå årsag og afhjælpe den	Individuel vurdering, hvis lidelse med sandsynlighed kræver behandling under sejladsen eller kan påvirke arbejdsevnen
R 31, 80, 81, 82	Proteinuri, hæmaturi, glukosuri eller anden urinvejslidelse Indikator for nyrelidelser eller andre lidelser	T — Hvis indledende resultater er klinisk signifikante P — Alvorlig underliggende årsag, der ikke kan afhjælpes — f.eks. nedsat nyrefunktion	Meget lille sandsynlighed for alvorlig underliggende lidelse
Z 90.5	Fjernelse af nyre eller én ikkefungerende nyre Begrænsninger for væskeregulering under ekstreme forhold, hvis den tilbageværende nyre ikke er fuldt funktionsdygtig	P — Enhver nedsættelse af den tilbageværende nyres funktion hos nyt dæksbesætningsmedlem. Signifikant forringelse af den tilbageværende nyres funktion hos nuværende dæksbesætningsmedlem	Den tilbageværende nyre skal være fuldt funktionsdygtig og ikke i risiko for progressiv sygdom baseret på nyreundersøgelser og speciallægeudtalelser
O 00-99	GRAVIDITET		
O 00-99	Graviditet Komplikationer, sene begrænsninger af mobilitet. Risiko for skade for mor og barn i tilfælde af for tidlig fødsel på arbejdspladsen	T — Beslutning i overensstemmelse med national lovgivning Abnormitet, der kræver tæt overvågning	Ukompliceret graviditet uden funktionsnedsættende virkninger: Beslutninger i overensstemmelse med national praksis og lovgivning
L00-99	HUD		
L 00-08	Hudinfektioner Tilbagefald, overførsel til andre	T — Hvis symptomer påvirker sikkert arbejde	Baseret på infektionens karakter og sværhed P — Overvejes for dæksbesætningsmedlemmer med tilbagevendende problemer
L10-99	Andre hudsygdomme , f. eks. eksem, dermatitis, psoriasis Tilbagefald, i nogle tilfælde erhvervsbetinget årsag	T — Ved symptomer, der påvirker sikkert arbejde	Individuel beslutning med relevante restriktioner, hvis tilstanden forværres af varme eller stoffer på arbejdspladsen

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
M00–99 MUSKEL- OG KNOGELIDELSER			
M 10-23	Osteoarthritis , andre led-sygdomme og efterfølgende ledimplantering Smerte og begrænsning af mobilitet, der påvirker arbejdet under normale forhold og i nødsituationer. Mulighed for infektion eller dislokation og begrænset levetid for ledimplantater	T — Fuld funktionsgenopretning og bekræftelse ved formel speciallægevurdering, der kræves inden tilbagevenden til arbejdet efter udskiftning af hoft eller knæ P — Ved komplicerede og alvorlige tilfælde	Individuel vurdering. Har fuld kapacitet til at udføre rutine- og nødprocedurer med meget lille sandsynlighed for forværring, der bevirker, at opgaver ikke kan udføres
M 24.4	Tilbagevendende instabilitet af skulder eller knæ <i>Pludselig begrænsning af mobilitet med smerter</i>	T — Indtil tilstrækkelig genopretning og stabilitet af ledfunktion	Individuel vurdering af manglende egnethed til arbejde
M 54.5	Rygsmerter <i>Smerte og begrænsning af mobilitet, der påvirker arbejdet under normale forhold og i nødsituationer. Forværring af tilstand</i>	T — I akut fase P — Hvis tilbagevendende eller inkapaciterende	Individuel vurdering
Y 83.4 Z 97.1	Arm- eller benprotese <i>Begrænsning af mobilitet, der påvirker arbejdet under normale forhold og i nødsituationer</i>	P — Hvis sikkerhedskritiske opgaver ikke kan udføres	Hvis rutine- og nødopgaver kan udføres, tillades visse begrænsninger i forbindelse med specifikke ikke-væsentlige aktiviteter. Restriktion 03*** kan være indiceret
GENERELT			
R 47, F 80	Taleforstyrrelser Begrænsninger af kommunikationsevne	P — Uforenelig med pålidelig udførelse af rutine- og nødopgaver på en sikker og effektiv måde	Ingen forringelse af essentiel talekommunikation
T 78 Z 88	Allergier (bortset fra allergisk dermatitis og astma) <i>Sandsynlighed to tilbagefald og øget reaktion. Nedsat evne til at udføre opgaver</i>	T — Indtil ingen symptomer, der påvirker sikkert arbejde P — Hvis livstruende reaktion med sandsynlighed kan forventes	Hvis reaktion er funktionsnedsættende og ikke livstruende, og virkninger kan reguleres ved langvarig anvendelse af ikke-steroid egen medicinering eller ved livsstilsændringer, som kan gennemføres på arbejdspladsen uden negative sikkerhedskritiske virkninger

ICD 10 diagnosekoder	Sygdom Begrundelse for kriterier	Inkompatibilitet med evne til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt — forventes at være temporær (T) — forventes at være permanent (P)	I stand til at udføre pålagte opgaver på et givet tidspunkt
Z 94	Transplantationer — nyre, hjerte, lunge, lever (for proteser, dvs. led, arme og ben, linser, høreapparater, hjerteklapper osv., se de pågældende afsnit) Mulighed for afstødning. Bivirkninger af medicin	T — Indtil virkninger af kirurgi og medicin mod afstødning er stabil P — Individuel vurdering og bekræftelse ved formel speciallægevurdering	Individuel vurdering baseret på speciallægeudtalelser. Egnet med en tidsbegrænsning på et år
Klassificeres efter lidelse	Progressive lidelser , som ligger inden for kriterier, f. eks. Huntingtons chorea (herunder familiehistorik), keratoconus	T — Indtil undersøgt og behandlet, hvis indiceret P — Hvis skadelig progression er sandsynlig	Individuel vurdering baseret på speciallægeudtalelser. Sådanne lidelser er acceptable, hvis skadelig progression indtil næste lægeundersøgelse vurderes at være usandsynlig
Klassificeres efter lidelse	Lidelser, der ikke er nævnt	T — Indtil undersøgt og behandlet, hvis indiceret P — Hvis permanent funktionsnedsættende	Anvend analogi med relaterede lidelser som vejledning. Overvej forhøjet sandsynlighed for pludselig inkapacitet, tilbagefald eller progression og begrænsninger for udførelse af arbejdet under normale forhold og i nødsituationer. Hvis der er tvivl, indhentes rådgivning, eller restriktioner og henvisning til vurdering overvejes

Tillæg 1

Relevante synskriterier som omhandlet i diagnosekode H 0059**Minimumskriterier for syn:**1. *Synsevne i dagtimer:*

Synsevnen for begge øjne eller for det bedste øje med eller uden korrektion større end eller lig med 0,8. Monokulært syn accepteres.

Manifest dobbeltsyn (motilitet), som ikke kan korrigeres, accepteres ikke. I tilfælde af Monokulært syn: normal motilitet af det raske øje.

Restriktion 01*** kan være indiceret.

2. *Synsevne ved morgengry og i tussmørke:*

Testes i tilfælde af glaukom (grøn stær) eller katarakt (grå stær). Kontrastsensitivitet på 0,032 cd/m² ved fravær af blænding, testresultat på 1:2.7 eller bedre testet med mesotesten.

3. *Synsfelt:*

Det horisontale synsfelt skal være mindst 120°. Ekstensionen skal være mindst 50° venstre og højre og 20° op og ned. Der må ikke være nogen fejl inden for en radius af 20° fra det centrale synsfelt.

Mindst ét øje skal opfylde kravene til synsevne og have et synsfelt uden patologiske skotomer. Formel test udført af en øjenlæge kræves, hvis der konstateres abnormaliteter ved den indledende test, eller i tilfælde af glaukom eller retinal dystrofi.

4. *Farvesyn hos dæksbesætningsmedlemmer med navigationsopgaver:*

Farvesynet anses for tilstrækkeligt, hvis ansøgeren består Ishihara-farvesynstesten med 24 plader med højst to fejl. Hvis ansøgeren ikke består denne test, skal der udføres en af de nævnte alternative test. I tilfælde af tvivl udføres en test med anomaloskop. Anomaloskopkvotienten skal være mellem 0,7 og 1,4 og derved udvise normal trikromasi.

De godkendte alternative test til Ishihara-pladerne er:

- a) Velhagen/Broschmann (resultat med højst to fejl)
- b) Kuchenbecker-Broschmann (højst to fejl)
- c) HRR (minimumsresultat »mild«)
- d) TMC (minimumsresultat »second degree«)
- e) Holmes Wright B (resultat med højst otte fejl for »small«)
- f) Farnsworth Panel D 15-test (minimumsresultat: højst en diametrisk krydsning i farveplottet)
- g) Colour Assessment and Diagnosis (CAD)-test (resultat med højst fire CAD-enheder).

Indehavere af bådførercertifikater, der er udstedt i overensstemmelse med Rådets direktiv 96/50/EF ⁽¹⁾, hvis anomaloskopkvotient for farvesyn er mellem 0,7 og 3,0, vurderes at være egnede, hvis deres certifikat er udstedt inden den 1. april 2004.

Anvendelsen af optisk korrektion med filterglas for farvesyn, f.eks. farvede kontaktlinser og briller, tillades ikke.

⁽¹⁾ Rådets direktiv 96/50/EF af 23. juli 1996 om harmonisering af betingelserne for erhvervelse af nationale bådførercertifikater for gods- og persontransport ad indre vandveje i Fællesskabet (EFT L 235 af 17.9.1996, s. 31).

Tillæg 2

Relevante kriterier for hørelse som omhandlet i diagnosekode H 68-95**Minimumskriterier for hørelse**

Hørelse anses for tilstrækkelig, hvis den gennemsnitlige værdi for høretab i begge ører med eller uden høreapparat ikke overstiger 40 dB ved frekvenserne 500, 1 000, 2 000 og 3 000 Hz. Hvis værdien på 40 dB overskrides, anses hørelsen alligevel for tilstrækkelig, hvis ansøgeren består en høretest med audiometer, som overholder ISO 8253-1:2010 eller tilsvarende.

Restriktion 02*** kan være indiceret.

Bemærkninger til tabellen og tillæggene:** Tilbagefaldsrater:*

Hvor udtrykkene meget lille og lille anvendes for forhøjet sandsynlighed for tilbagefald. Disse er grundlæggende kliniske vurderinger, men for nogle lidelser findes der kvantitativ dokumentation for sandsynligheden for tilbagefald. Hvis det er tilfældet, f.eks. for epileptiske anfald og hjertetilfælde, kan det angives, at der er behov for yderligere undersøgelser for at afgøre, om en person har øget sandsynlighed for et tilbagefald. Kvantitative niveauer for tilbagefald svarende til:

meget lille: tilbagefaldsrate mindre end 2 % om året

lille: tilbagefaldsrate på 2-5 % om året

*** Astma som voksen:*

Astma kan udvikles fra barndommen eller efter 16-års alderen. Der findes en lang række iboende eller eksterne årsager til udvikling af astma hos voksne. Ved ansættelse af personer, der har udviklet astma som voksne, bør betydningen af specifikke allergener, herunder allergener, der forårsager erhvervsbetinget astma, undersøges. Mindre specifikke udløsende faktorer, f.eks. kulde, anstrengelse og luftvejsinfektion, skal også tages i betragtning. Alle kan påvirke evnen til at arbejde på indre vandveje.

Mild intermitterende astma — uregelmæssige anfald af mild pibende vejrtrækning, som forekommer mindre end hver anden uge, og som umiddelbart og hurtigt kan afhjælpes med en beta-agonist-inhalator.

Mild astma: regelmæssige anfald af pibende vejrtrækning, der kræver brug af beta-agonist-inhalator eller kortikosteroid-inhalator. Ved regelmæssig inhalation af steroider (eller steroid/langtidsvirkende beta-agonister) kan symptomer og behovet for behandling med beta-agonister effektivt elimineres.

Anstrengelsesudløst astma: anfald af pibende vejrtrækning udløst af anstrengelse, navnlig i kolde omgivelser. Anfald kan behandles effektivt med inhalation af steroider (eller steroid/langtidsvirkende beta-agonister) eller andre orale lægemidler.

Moderat astma: hyppige anfald af pibende vejrtrækning på trods af regelmæssig inhalation af steroider (eller steroid/langtidsvirkende beta-agonister), som kræver fortsat regelmæssig anvendelse af beta-agonist-inhalator eller tilføjelse af anden medicin og medfører et lejlighedsvist behov for orale steroider.

Svær astma: hyppige anfald af pibende vejrtrækning og åndenød, hyppig hospitalsindlæggelse, hyppig anvendelse af orale steroider.

****Afbødende foranstaltninger og restriktioner*

01 Krav om synskorrektion (briller og/eller kontaktlinser)

02 Krav om høreapparat

03 Krav om arm- eller benprotese

04 Ingen solovagt i styrehus

05 Kun i dagtimer

06 Navigationsopgaver tillades ikke

- 07 Begrænset til en flydende struktur med navnet
- 08 Begrænset til området
- 09 Begrænset til opgaven
- De afbødende foranstaltninger og restriktioner kan kombineres. De skal kombineres om nødvendigt.
-