



CESNI (18) 54 add. 2 def.
5 december 2018
Or. fr/de/nl/en

EUROPEES COMITÉ VOOR DE OPSTELLING VAN
STANDAARDEN VOOR DE BINNENVAART

**Voorlopige bundel met CESNI-besluiten
Vergadering van 8 november 2018**

BIJLAGEN

Het secretariaat van CESNI bereidt een geconsolideerde versie van ES-QIN voor, die begin 2019 op de website van CESNI wordt gepubliceerd.

EUROPEES COMITÉ VOOR DE OPSTELLING VAN STANDAARDEN VOOR DE BINNENVAART

Editie 2018

Europese standaard voor kwalificaties in de binnenvaart (ES-QIN)

	Pagina
• STANDAARDEN INZAKE DE MEDISCHE GESCHIKTHEID	
AD CESNI 2018-II-2	1
• COMPETENTiestandaarden voor het operationeel niveau	
AD CESNI 2018-II-3	20
• COMPETENTiestandaarden voor het leidinggevend niveau	
AD CESNI 2018-II-4	44
• COMPETENTiestandaarden voor deskundige voor de passagiersvaart	
AD CESNI 2018-II-5	87
• COMPETENTiestandaarden voor het varen op binnenwateren van maritieme aard	
AD CESNI 2018-II-6	91
• COMPETENTiestandaarden voor het varen met behulp van een radar	
AD CESNI 2018-II-7	93
• COMPETENTiestandaarden voor deskundige op het gebied van vloeibaar aardgas (LNG)	
AD CESNI 2018-II-8	98
• STANDAARDEN VOOR HET PRAKTIJKEXAMEN TER VERKRIJGING VAN EEN SPECIEKE VERGUNNING VOOR HET VAREN MET BEHULP VAN EEN RADAR	
AD CESNI 2018-II-9	105
• STANDAARDEN VOOR HET PRAKTIJKEXAMEN TER VERKRIJGING VAN HET KWALIFICATIECERTIFICAAT VAN DESKUNDIGE VOOR DE PASSAGIERSVAART	
AD CESNI 2018-II-10	107
• STANDAARDEN VOOR HET PRAKTIJKEXAMEN TER VERKRIJGING VAN HET KWALIFICATIECERTIFICAAT VAN DESKUNDIGE OP HET GEBIED VAN VLOEIBAAR AARDGAS (LNG)	
AD CESNI 2018-II-11	110
• STANDAARDEN VOOR HET PRAKTIJKEXAMEN TER VERKRIJGING VAN HET KWALIFICATIECERTIFICAAT VAN SCHIPPER	
AD CESNI 2018-II-12	113
• STANDAARDEN VOOR DE EXTRA MODULE “TOEZICHT” IN HET KADER VAN HET PRAKTIJKEXAMEN TER VERKRIJGING VAN HET KWALIFICATIECERTIFICAAT VAN SCHIPPER	
AD CESNI 2018-II-13	119
• STANDAARDEN VOOR DE TECHNISCHE EN FUNCTIONELE VEREISTEN DIE VAN TOEPASSING ZIJN OP BINNENVAARTSIMULATOREN EN RADARSIMULATOREN	
AD CESNI 2018-II-14	123
• STANDAARDEN VOOR DE ADMINISTRatieve PROCEDURE VOOR DE GOEDKEURING VAN BINNENVAARTSIMULATOREN EN RADARSIMULATOREN	
AD CESNI 2018-II-15	148

Standaarden inzake de medische geschiktheid

Vereisten inzake de medische geschiktheid voor veelvoorkomende medische aandoeningen (algemene conditie, gezichtsvermogen en gehoor)

Inleiding

De keuringsarts moet zich realiseren dat het onmogelijk is om een allesomvattende lijst met geschiktheidscriteria op te stellen die alle mogelijke aandoeningen en hun variaties in voorkomen en prognose die een individu kan vertonen, dekt. De beginselen die ten grondslag liggen aan de aanpak in de tabel kunnen vaak worden geëxtrapoleerd naar aandoeningen die niet worden gedekt. De beslissing over de geschiktheid van een individu met een medische aandoening is afhankelijk van een zorgvuldige klinische afweging en analyse, waarbij de volgende punten in overweging moeten worden genomen om tot een oordeel over de geschiktheid te komen:

- Onder medische geschiktheid, waaronder zowel lichamelijke als geestelijke geschiktheid valt, wordt verstaan dat de persoon die aan boord van een binnenschip werkzaam is geen aandoening of handicap heeft die het hem of haar onmogelijk maakt:
 - a) de taken uit te voeren die nodig zijn om het vaartuig te bedienen,
 - b) op ieder moment de toegewezen taken uit te voeren of
 - c) zijn of haar omgeving correct waar te nemen.
- De genoemde medische aandoeningen zijn veelvoorkomende voorbeelden van aandoeningen die kunnen leiden tot ongeschiktheid van bemanningsleden. De lijst kan ook worden gebruikt om passende beperkingen met betrekking tot de geschiktheid vast te stellen. De gegeven criteria kunnen slechts als leidraad dienen voor artsen en mogen een gedegen medisch oordeel niet vervangen.
- De gevolgen voor het werken en wonen op binnenwateren lopen sterk uiteen, afhankelijk van de natuurlijke geschiedenis van elke aandoening en de mogelijkheden voor behandeling. De beslissing over de geschiktheid moet gebaseerd zijn op de kennis over de aandoening en een beoordeling van het onderzochte individu.
- Indien de medische geschiktheid niet volledig kan worden aangetoond, kunnen risico beperkende maatregelen en beperkingen worden opgelegd, op voorwaarde dat een gelijkwaardige navigatieveiligheid wordt bereikt. Een lijst van risico beperkende maatregelen en beperkingen is toegevoegd aan de voetnoten bij deze tekst. Waar nodig worden verwijzingen naar de bedoelde risico beperkende maatregelen en beperkingen gemaakt in de beschrijvingen van de criteria inzake de medische geschiktheid.

De tabel is als volgt ingedeeld:

Kolom 1: internationale classificatie van ziekten van de WHO, 10de herziening (ICD-10). De codes worden gegeven als een hulpmiddel voor de keuring en zijn met name gestoeld op een internationale compilatie van gegevens.

Kolom 2: gangbare naam van de aandoening of groep van aandoeningen, met een korte toelichting op de relevantie voor het werk op de binnenwateren.

Kolom 3: criteria inzake de medische geschiktheid die leiden tot de volgende beslissing: ongeschikt.

Kolom 4: criteria inzake de medische geschiktheid die leiden tot de volgende beslissing: geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren.

Het document heeft twee bijlagen:

Bijlage 1: relevante eisen inzake het gezichtsvermogen (diagnosecodes H00-H59);

Bijlage 2: relevante eisen inzake het gehoor (diagnosecodes H68-H95).

Diagnose-codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
A00–B99	INFECTIEZIEKTEN		
A00–A09	Gastro-intestinale infecties <i>Overdracht op anderen, recidief.</i>	T - Bij detectie aan wal (manifeste symptomen of in afwachting van testresultaten met betrekking tot het dragerschap) of bevestigde dragerschapstatus tot aangetoonde genezing.	Geen symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden.
A15–A16	Tuberculose van ademhalingsstelsel <i>Overdracht op anderen, recidief.</i>	T - Bij positieve test of klinische anamnese, tot onderzocht. Bij infectie, tot gestabiliseerd door behandeling en bevestigde afwezigheid van infectiviteit. P – Bij terugval of ernstig restletsel.	Succesvolle voltooide behandeling.
A50–A64	Infecties met seksuele overdracht <i>Acute beperking, recidief.</i>	T - Bij detectie aan wal: tot bevestigde diagnose, gestarte behandeling en met goed gevolg doorlopen behandeltraject. P - Bij onbehandelbare beperkende late complicaties.	Geen symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden.
B15	Hepatitis A <i>Overdraagbaar door besmet voedsel of water.</i>	T - Tot verdwenen geelzucht of herstelde inspanningstolerantie.	Geen symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden.
B16–B19	Hepatitis B <i>Overdraagbaar door contact met bloed of andere lichaamsvloeistoffen. Mogelijke blijvende leverstoornis en leverkanker.</i> Hepatitis C <i>Overdraagbaar door contact met bloed of andere lichaamsvloeistoffen. Mogelijke blijvende leverstoornis.</i>	T - Tot verdwenen geelzucht of herstelde inspanningstolerantie. P - Bij blijvende leverstoornis met symptomen die veilig werken beïnvloeden of met waarschijnlijke complicaties. T - Tot verdwenen geelzucht of herstelde inspanningstolerantie. P - Bij blijvende leverstoornis met symptomen die veilig werken beïnvloeden of met waarschijnlijke complicaties.	Geen symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden. Geschikt met een beperking van de geldigheidsduur van maximaal twee jaar. Geen symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden.
B20–B24	HIV+ <i>Overdraagbaar door contact met bloed of andere lichaamsvloeistoffen. Progressie naar HIV-geassocieerde ziekten of aids.</i>	T - Goed bewustzijn van de aandoening en volledige naleving van de behandeladviezen. P - Bij onomkeerbare beperkende HIV-geassocieerde ziekten. Aanhoudende beperkende effecten van medicatie.	Geen symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden. Geschikt met een beperking van de geldigheidsduur van maximaal twee jaar.

Diagnose-codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
A00–B99 Niet elders opgevoerd	Overige infectieziekten <i>Persoonlijke beperking, infectie van anderen.</i>	T - Bij een ernstige infectie en een hoog risico voor overdracht. P - Bij aanhoudende waarschijnlijkheid van beperkende of besmettelijke recidieven.	Geen symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden.
C00–C48	KANKER		
C00–C48	Maligne neoplasmata - met inbegrip van lymfoom, leukemie en gerelateerde aandoeningen <i>Recidief- met name acute complicaties, zoals risico voor eigen persoon door bloeden.</i>	T - Tot onderzocht, behandeld en prognose geëvalueerd. P - Bij blijvende beperking met symptomen die veilig werken beïnvloeden of met een hoge waarschijnlijkheid van herhaling.	Geen symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden. Moet worden bevestigd door een specialistisch rapport met een medisch onderbouwd advies.
D50–D89	BLOEDZIEKTEN		
D50–D59	Anemieën / hemoglobinoopathieën <i>Verminderde inspanningstolerantie. Episodische abnormaliteiten van rode bloedcellen.</i>	T - Tot hemoglobine weer normaal of stabiel. P - Bij ernstige terugkerende of aanhoudende anemieën of beperkende symptomen door afbraak van rode bloedcellen die onbehandelbaar zijn.	Geen symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden.
D73	Splenectomie (chirurgische anamnese) <i>Verhoogde gevoeligheid voor bepaalde infecties.</i>	T - Tot afgesloten klinische behandeling en herstelde inspanningstolerantie.	Geen symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden.
D50–D89 Niet elders opgevoerd	Overige ziekten van bloed en bloedvormende organen <i>Variabel – herhaalde abnormale bloeding, mogelijke beperkte inspanningstolerantie of lage weerstand tegen infecties.</i>	T - Tijdens lopend onderzoek. P - Bij chronische bloedstollingsstoornissen.	Beoordeling per geval.
E00–E90	ENDOCRIENE ZIEKTEN EN STOFWISSELINGSSTOORNISSEN		

Diagnose-codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
E10	Diabetes – insulineafhankelijk <i>Acute beperking door hypoglykemie. Complicaties door ontbrekende bloedglucoseregulatie. Verhoogde waarschijnlijkheid van visuele, neurologische en cardiale problemen.</i>	<p>T - Bij gebrek aan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) goede regulatie, 2) naleving van de behandeling of 3) hypoglykemiebewustzijn. <p>P - Bij slechte regulatie of niet naleven van de behandeling. Hypoglykemie of verlies van hypoglykemiebewustzijn in de anamnese. Beperkende complicaties van diabetes.</p>	Beoordeling per geval met een maximale beperking van de geldigheidsduur van vijf jaar. Bij een aangetoonde goede regulatie, volledige naleving van de behandeladviezen en een goed hypoglykemiebewustzijn. Beperking 04*** kan aangewezen zijn.
E11–E14	Diabetes – niet-insuline-afhankelijk Behandeld met andere medicatie <i>Progressie naar insulinegebruik, verhoogde waarschijnlijkheid van visuele, neurologische en cardiale problemen.</i>	<p>T - Bij gebrek aan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) goede regulatie, 2) naleving van de behandeling of 3) hypoglykemiebewustzijn. 	Indien gestabiliseerd en zonder beperkende complicaties: geschikt met een beperking van de geldigheidsduur van maximaal vijf jaar.
	Diabetes – niet-insuline-afhankelijk Uitsluitend behandeld door een dieet <i>Progressie naar insulinegebruik, verhoogde waarschijnlijkheid van visuele, neurologische en cardiale problemen.</i>	<p>T - Bij gebrek aan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) goede regulatie, 2) naleving van de behandeling of 3) hypoglykemiebewustzijn. 	Indien gestabiliseerd en zonder beperkende complicaties: geschikt met een beperking van de geldigheidsduur van maximaal vijf jaar.
E65–E68	Obesitas / abnormale lichaamsmassa – hoog of laag <i>Risico van ongevallen voor eigen persoon, beperkte mobiliteit en inspanningstolerantie voor taken onder normale omstandigheden en in noodsituaties. Verhoogde waarschijnlijkheid van diabetes, vaatziekte en artritis.</i>	<p>T - Bij onvermogen om veiligheidskritieke taken uit te voeren, lage prestatie op de lichamelijke geschiktheidstest of inspanningstest, Body Mass Index (BMI) ≥ 40 (obesitas van niveau 3).</p> <p>P - Bij onvermogen om veiligheidskritieke taken uit te voeren; lage prestatie op de lichamelijke geschiktheidstest of inspanningstest met onvermogen om tot verbeteringen te komen.</p>	Kan toegewezen veiligheidskritieke taken uitvoeren onder normale omstandigheden en in noodsituaties. Beperkingen 07*** en/of 09*** kunnen aangewezen zijn.

Diagnose-codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
E00–E90 Niet elders opgevoerd	Overige endocriene ziekten en stofwisselingsstoornissen (schildklier, bijnier met inbegrip van de ziekte van Addison, hypofyse, eierstokken, testes) <i>Recidiefkansen of complicaties.</i>	T - Tot onderzocht, goede regulatie en naleving van de behandeling. Tot één jaar na de aanvankelijke diagnose of terugval waarin een regelmatige evaluatie heeft plaatsgevonden. P - Bij blijvende beperking, noodzaak van frequente aanpassing van medicatie of verhoogde waarschijnlijkheid van ernstige complicaties.	Beoordeling per geval: bij stabilisatie door medicatie en monitoring van de toestand met een lage frequentie, geen beperking en zeer lage waarschijnlijkheid van complicaties.
F00–F99	PSYCHISCHE STOORNISSEN EN GEDRAGSSTOORNISSEN		
F10	Alcoholmisbruik (afhankelijkheid) <i>Recidief, ongevallen, grillig gedrag / onregelmatige veiligheidsprestaties.</i>	T - Tot onderzocht, goede controle en naleving van de behandeling. Tot één jaar na de aanvankelijke diagnose of terugval waarin een regelmatige evaluatie heeft plaatsgevonden. P - Indien blijvend of met comorbiditeit en waarschijnlijke progressie of recidief op het werk.	Voor drie opeenvolgende jaren: geschikt met een beperking van de geldigheidsduur van één jaar, met beperkingen 04*** en 05***. Daarna: geschikt voor een periode van drie jaar, met beperkingen 04*** en 05***. Daarna: geschikt zonder beperkingen voor opeenvolgende perioden van twee, drie en vijf jaar, zonder terugval en comorbiditeit, op voorwaarde dat het bloedonderzoek aan het einde van elke periode de afwezigheid van problemen heeft aangetoond.
F11–F19	Afhankelijkheid van drugs / persistent middelenmisbruik , omvat zowel illegaal drugsgebruik en afhankelijkheid van voorgeschreven medicatie <i>Recidief, ongevallen, grillig gedrag / onregelmatige veiligheidsprestaties.</i>	T - Tot onderzocht, goede controle en naleving van de behandeling. Tot één jaar na de aanvankelijke diagnose of terugval waarin een regelmatige evaluatie heeft plaatsgevonden. P - Indien blijvend of met comorbiditeit en waarschijnlijke progressie of recidief op het werk.	Voor drie opeenvolgende jaren: geschikt met een beperking van de geldigheidsduur van één jaar, met beperkingen 04*** en 05***. Daarna: geschikt voor een periode van drie jaar, met beperkingen 04*** en 05***. Daarna: geschikt zonder beperkingen voor opeenvolgende perioden van twee, drie en vijf jaar, zonder terugval en comorbiditeit, op voorwaarde dat het bloedonderzoek aan het einde van elke periode de afwezigheid van problemen heeft aangetoond.
F20–F31	Psychose (acute) – organische, schizofrene of onder andere categorie vermeld in de ICD. Bipolaire stoornis (manisch-depressieve stoornissen) <i>Recidief dat leidt tot wijzigingen in perceptie / cognitie, ongevallen, grillig of onveilig gedrag.</i>	<i>Na eenmalige episode met provocerende factoren:</i> T - Tot onderzocht, goede controle en naleving van de behandeling. Tot drie maanden na de aanvankelijke diagnose.	Indien het dekbemanningslid inzicht heeft, de behandeling naleeft en geen bijwerkingen heeft van medicatie: geschikt met beperking 04***. Beperking 05*** kan aangewezen zijn. Geschikt zonder beperking: één jaar na episode op voorwaarde dat provocerende factoren vermeden kunnen worden en altijd zullen worden. Beperking van de geldigheidsduur: tijdens de eerste twee jaren, zes maanden. Tijdens de daaropvolgende vijf jaren, één jaar.

Diagnose- codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
		<p><i>Na eenmalige episode zonder provocerende factoren of meer dan één episode met of zonder provocerende factoren:</i> T - Tot onderzocht, goede controle en naleving van de behandeling. Tot twee jaar sinds de laatste episode. P – Bij meer dan één episode of aanhoudende waarschijnlijkheid van een recidief. Aan de geschiktheidscriteria (met of zonder beperkingen) wordt niet voldaan.</p>	<p>Zonder terugval en zonder gebruik van medicatie gedurende een periode van twee jaar: geschikt indien een medisch specialist heeft vastgesteld dat de oorzaak ondubbelzinnig beschouwd kan worden als voorbijgaand en een terugval zeer onwaarschijnlijk is.</p>
F32–F38	<p>Stemmingsstoornissen / affectieve stoornissen Ernstige angsttoestand, depressie of andere geestelijke stoornis met waarschijnlijke beperking van de prestaties</p> <p><i>Recidief, verminderde prestaties, met name in noodsituaties.</i></p>	<p>T - Bij acute verschijnselen, tijdens onderzoek of bij aanwezigheid van beperkende symptomen of bijwerkingen van medicatie. P - Bij blijvende of terugkerende beperkende symptomen.</p>	<p>Na volledig herstel en volledig onderzoek van het individuele geval. Een geschiktheidsbeoordeling kan aangewezen zijn afhankelijk van de kenmerken en ernst van de stemmingsstoornis. Beperking van de geldigheidsduur: tijdens de eerste twee jaren, zes maanden. Beperkingen 04*** en/of 07*** kunnen aangewezen zijn. Tijdens de daaropvolgende vijf jaren, één jaar.</p>
	<p>Stemmingsstoornissen / affectieve stoornissen Ondergeschikte of reactieve symptomen van angst / depressie</p> <p><i>Recidief, verminderde prestaties, met name in noodsituaties.</i></p>	<p>T - Tot symptoom- en medicatievrij. P - Bij blijvende of terugkerende beperkende symptomen.</p>	<p>Indien vrij van beperkende symptomen of beperkende bijwerkingen van medicatie. Beperkingen 04*** en/of 07*** kunnen aangewezen zijn.</p>
F00–F99 Niet elders opgevoerd	<p>Overige stoornissen Bijvoorbeeld persoonlijkheidsstoornissen, aandachtstekort (ADHD), ontwikkelingsstoornissen (zoals autisme)</p> <p><i>Beperking van prestaties en betrouwbaarheid en invloed op relaties.</i></p>	<p>P – Bij symptomen met aannemelijke veiligheidskritieke gevolgen.</p>	<p>Geen verwachte nadelige effecten op het werk. Incidenten tijdens voorgaande dienstperioden. Beperkingen 04*** en/of 07*** kunnen aangewezen zijn.</p>
G00–G99	ZIEKTEN VAN ZENUWSTELSEL		
G40–G41	<p>Epilepsie – eenmalige aanval <i>Risico voor vaartuig, anderen en eigen persoon door aanvallen.</i></p>	<p>Eenmalige aanval T - Tijdens lopend onderzoek en gedurende één jaar na aanval.</p>	<p>Eén jaar na de aanval en met gestabiliseerde medicatie: geschikt met beperking 04***. Geschikt zonder beperkingen: één jaar na de aanval en één jaar na de beëindiging van de behandeling.</p>

Diagnose-codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
	Epilepsie – zonder provocerende factoren (meerdere aanvallen) <i>Risico voor vaartuig, anderen en eigen persoon door aanvallen.</i>	T - Tijdens lopend onderzoek en gedurende twee jaar na de laatste aanval. P - Bij terugkerende aanvallen, niet onder controle gehouden door medicatie.	Medicatievrij of gestabiliseerd door medicatie met een goede naleving: geschikt met beperking 04***. Geschikt zonder beperkingen indien aanval- en medicatievrij sinds minimaal tien jaar.
	Epilepsie – veroorzaakt door alcohol, medicatie, hoofdletsel (meerdere aanvallen) <i>Risico voor vaartuig, anderen en eigen persoon door aanvallen.</i>	T - Tijdens lopend onderzoek en gedurende twee jaar na de laatste aanval. P - Bij terugkerende aanvallen, niet onder controle gehouden door medicatie.	Medicatievrij of gestabiliseerd door medicatie met een goede naleving: geschikt met beperking 04***. Geschikt zonder beperkingen indien aanval- en medicatievrij sinds minimaal vijf jaar.
G43	Migraine (frequente aanvallen die tot ongeschiktheid leiden) <i>Waarschijnlijkheid van recidieven die tot ongeschiktheid leiden.</i>	P – Bij frequente aanvallen die tot ongeschiktheid leiden.	Geen verwachte negatieve effecten die tot ongeschiktheid leiden op het werk. Geen incidenten tijdens voorgaande dienstperioden.
G47	Slaapapneu <i>Vermoeidheid en slaapaanvallen op het werk.</i>	T - Tot gestarte en succesvolle behandeling gedurende drie maanden. P – Bij niet succesvolle of niet nageleefde behandeling.	Bij aangetoonde effectiviteit van de behandeling sinds drie maanden. Halfjaarlijkse beoordelingen van de naleving. Beperking 05*** kan aangewezen zijn.
	Narcolepsie <i>Vermoeidheid en slaapaanvallen op het werk.</i>	T - Tot onder controle door behandeling gedurende minimaal twee jaar. P – Bij niet succesvolle of niet nageleefde behandeling.	Indien het volledig onder controle zijn door behandeling sinds minimaal twee jaar wordt bevestigd door specialist: geschikt met beperking 04***.
G00–G99 Niet elders opgevoerd	Overige organische zenuwziekten zoals multiple sclerose, ziekte van Parkinson <i>Recidief/ progressie. Beperkingen van spierkracht, evenwicht, coördinatie en mobiliteit.</i>	T - Tot onderzocht, goede controle en naleving van de behandeling. P - Bij beperkingen die het veilig werken beïnvloeden of bij onvermogen te voldoen aan de lichamelijke geschiktheidscriteria.	Beoordeling per geval op basis van de vereisten voor het werk en in noodsituaties, op specialistisch neurologisch-psychiatrisch advies.
R55	Syncope en andere bewustzijnsstoornissen <i>Recidief dat letsel of verlies van controle veroorzaakt.</i>	T - Tot onderzocht om de oorzaak vast te stellen en aangetoonde beheersing van een onderliggende aandoening. Voorval is: (a) Eenvoudig flauwvallen/idiopathische syncope. (b) Geen eenvoudig flauwvallen/idiopathische syncope. Onverklaarbare stoornis: niet terugkerend en zonder geconstateerde	Beoordeling per geval. Beperking 04*** kan aangewezen zijn. Beoordeling per geval. Beperking 04*** kan aangewezen zijn

Diagnose- codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
		<p>onderliggende cardiale, metabolische of neurologische oorzaak.</p> <p>T - Vier weken.</p> <p>(c) Stoornis: terugkerend of met mogelijke onderliggende cardiale, metabolische of neurologische oorzaak.</p> <p>T - Met mogelijke onderliggende oorzaak die niet geïdentificeerd of onbehandelbaar is: gedurende zes maanden na de episode indien geen recidief optreedt.</p> <p>T - Met mogelijke onderliggende oorzaak of gevonden en behandelde oorzaak: gedurende één maand na succesvolle behandeling.</p> <p>(d) Bewustzijnsstoornis met kenmerken die op een aanval wijzen. Zie onder G40–G41. P – Voor alle bovenstaande stoornissen met aanhoudende incidenten ondanks grondig onderzoek en adequate behandeling.</p>	
T90	<p>Intracranieële chirurgie / intracranieel letsel, met inbegrip van de behandeling van vaatafwijkingen of ernstig hoofdletsel met hersenbeschadiging</p> <p><i>Risico voor vaartuig, anderen en eigen persoon door aanvallen. Stoornissen van de cognitieve, zintuiglijke of motorische functies. Recidief of complicaties door een onderliggende aandoening.</i></p>	<p>T - Voor één jaar of langer tot lage* waarschijnlijkheid van aanvallen op basis van specialistisch advies.</p> <p>P - Bij blijvende beperking door onderliggende aandoening of letsel of terugkerende aanvallen.</p>	<p>Na minimaal één jaar, bij lage* waarschijnlijkheid van aanvallen en bij afwezige beperking door onderliggende aandoening of letsel: geschikt met beperking 04***.</p> <p>Geschikt zonder beperkingen bij afwezige beperking door onderliggende aandoening of letsel en bij afwezige behandeling met anti-epileptica. Zeer lage* waarschijnlijkheid van aanvallen.</p>
H00-H99	ZIEKTEN VAN OOG EN OOR		
H00-H59	<p>Oogaandoeningen: progressief of terugkerend (zoals glaucoom, maculopathie, diabetische retinopathie, retinitis pigmentosa, keratoconus, diplopie, blefarospasme, uveïtis, ulceratie van de cornea, netvliesloslating)</p> <p><i>Toekomstig onvermogen om te voldoen aan gezichtscriteria, risico van recidief.</i></p>	<p>T - Bij tijdelijk onvermogen om te voldoen aan de gezichtscriteria (zie bijlage 1) en lage waarschijnlijkheid van verdere verslechtering of recidiveren na behandeling of herstel.</p> <p>P - Bij onvermogen om te voldoen aan de gezichtscriteria (zie bijlage 1) of met een behandeling bij een verhoogde waarschijnlijkheid van verdere verslechtering of recidief.</p>	<p>Zeer lage recidiefkans. Zeer onwaarschijnlijke progressie naar een niveau waarop gedurende de geldigheidsduur van de verklaring niet wordt voldaan aan de gezichtscriteria.</p>

Diagnose-codes ICD-10	Aandoening Rechtvaardiging van de criteria	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
H65-H67	Otitis – externa of media <i>H Recidief, mogelijke infectiebron bij personen die met voedsel omgaan, problemen bij het gebruik van gehoorbescherming.</i>	T - Bij symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden. P - Bij chronische afscheiding uit het oor voor personen die met voedsel omgaan.	Effectieve behandeling en geen waarschijnlijkheid van recidief.
H68-H95	Aandoeningen van oor: progressief (zoals otosclerose)	T - Bij tijdelijk onvermogen om te voldoen aan de relevante gehoorcriteria (zie aanhangsel 2) en lage waarschijnlijkheid van verdere verslechtering of recidief na behandeling of herstel. P - Bij onvermogen om te voldoen aan de relevante gehoorcriteria (zie aanhangsel 2) of met een behandeling bij een verhoogde waarschijnlijkheid van verdere verslechtering of recidief.	Zeer lage recidiefkans*. Zeer onwaarschijnlijke progressie naar een niveau waarop gedurende de geldigheidsduur van de verklaring niet wordt voldaan aan de gehoorcriteria.
H81	Ziekte van Ménière en andere vormen van chronische of terugkerende vertigo die tot ongeschiktheid leiden <i>Onvermogen om het evenwicht te behouden gepaard met mobiliteitsverlies en misselijkheid.</i>	T - Tijdens acute fase. P – Bij frequente aanvallen die tot ongeschiktheid leiden.	Lage* waarschijnlijkheid van beperkende effecten op het werk.
I00–I99	ZIEKTEN VAN HART EN VAATSTELSEL		
I05–I08 I34–I39	Aangeboren hartziekten en klepaandoeningen (met inbegrip van chirurgie voor deze aandoeningen) Hartgeruis dat niet eerder is onderzocht <i>Waarschijnlijkheid van progressie, beperkingen bij inspanning.</i>	T - Tot onderzocht en indien nodig met gunstig resultaat behandeld. P - Bij beperkte inspanningstolerantie, episoden die tot ongeschiktheid leiden, behandeling met anticoagulantia of blijvende hoge waarschijnlijkheid van beperkende voorvallen.	Beoordeling per geval op basis van cardiologisch advies.
I10–I15	Hypertensie <i>Verhoogde waarschijnlijkheid van ischemische hartziekten, oog- en nierschade en beroerte. Mogelijke acute hypertensieve episode.</i>	T - Gewoonlijk bij systolische druk > 160 of diastolische druk > 100 mm Hg tot onderzocht en indien nodig met gunstig resultaat behandeld. P - Bij aanhoudende systolische druk > 160 of diastolische druk > 100 mm Hg met of zonder behandeling.	Met behandeling en vrij van beperkende effecten van aandoening of medicatie.

Diagnose-codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
I20–I25	<p>Cardiaal voorval, zoals myocardiinfarct, ECG-bewijs van vroeger myocardiinfarct of recent geconstateerd linker bundeltakblok, angina, hartstilstand, coronaire bypassoperatie, coronaire angioplastiek</p> <p><i>Plotseling verlies van geschiktheid, inspanningsbeperking. Problemen bij de omgang met terugkerende cardiale voorvallen op het werk.</i></p>	<p>T - Gedurende drie maanden na aanvankelijk onderzoek en behandeling, langer bij aanhoudende symptomen en bij verhoogde recidiefkans door pathologische bevindingen.</p> <p>P - Bij niet voldoen aan de criteria voor de afgifte van een verklaring en onaannemelijke verdere vermindering van de recidiefkans.</p>	<p>Bij zeer lage recidiefkans C, volledige naleving van de risico beperkende aanbevelingen en afwezige relevante comorbiditeit. Afgifte van een aanvankelijke verklaring voor zes maanden en vervolgens een jaarlijkse verklaring. Bij lage recidiefkans*: geschikt met beperking 04***. Geschikt met een tijdsbeperking van één jaar.</p>
I44–I49	<p>Hartritmestoornissen en geleidingsstoornissen (met inbegrip van pacemakers en implanteerbare cardioverter defibrillatoren (ICD's))</p> <p><i>Waarschijnlijkheid van beperking door een recidief, plotseling verlies van geschiktheid, inspanningsbeperking, werking van pacemaker / ICD mogelijk beïnvloed door sterke elektrische velden.</i></p>	<p>T - Tot onderzocht, behandeld en bevestigde geschiktheid van behandeling.</p> <p>P - Bij aanhoudende aanwezigheid van symptomen die tot ongeschiktheid leiden of verhoogde waarschijnlijkheid van beperkingen door een recidief, met inbegrip van ICD-implantaat.</p>	<p>Bij lage recidiefkans*: geschikt met beperking 04***. Geschikt met een tijdsbeperking van één jaar.</p>
I61–I69 G46	<p>Ischemische cerebrovasculaire ziekte (beroerte of voorbijgaande ischemische aanval)</p> <p><i>Verhoogde recidiefkans, plotseling verlies van geschiktheid, mobiliteitsbeperking. Mogelijke ontwikkeling van andere vaatziekten die tot plotseling verlies van geschiktheid leiden.</i></p>	<p>T - Tot onderzocht, goede controle en naleving van de behandeling. Tot drie maanden na de aanvankelijke diagnose.</p> <p>P - Bij residuele symptomen die de uitvoering van taken belemmeren of met een significante verhoogde recidiefkans.</p>	<p>Beoordeling per geval van de geschiktheid om taken uit te voeren; beperking 04*** is aangewezen. Beoordeling moet de waarschijnlijkheid van toekomstige cardiale voorvallen in overweging nemen. Kan toegewezen veiligheidskriteke taken uitvoeren onder normale omstandigheden en in noodsituaties. Geschikt met een tijdsbeperking van één jaar.</p>
I73	<p>Arterieel vaatlijden (claudicatio)</p> <p><i>Waarschijnlijkheid van andere vaatziekten die tot plotseling verlies van geschiktheid leiden. Inspanningsbeperkingen.</i></p>	<p>T - Tot beoordeeld.</p> <p>P - Bij ongeschiktheid om taken uit te voeren.</p>	<p>Geschikt met beperking 04*** met milde symptomen die geen beperking van de essentiële taken inhouden of die zijn verholpen door chirurgie of andere behandeling. Beoordeling van de waarschijnlijkheid van toekomstige cardiale voorvallen. Geschikt met een tijdsbeperking van één jaar.</p>

Diagnose- codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
I83	Spataderen <i>Mogelijk bloeden bij letsel, huidveranderingen en ulceratie.</i>	T - Tot behandeld bij beperkende symptomen. Postoperatief tot één maand.	Geen beperkende symptomen of complicaties.
I80.2-3	Diep-veneuze trombose / longembolie <i>Recidiefkans en ernstige longembolie. Waarschijnlijkheid van bloeding door antistollingsbehandeling</i>	T - Tot onderzocht en behandeld en gewoonlijk tijdens tijdelijke behandeling met anticoagulantia. P - Overwegen bij terugkerende voorvallen of permanente behandeling met anticoagulantia.	Kan als geschikt voor het werk worden beschouwd met een lage waarschijnlijkheid van letsel na stabilisatie door behandeling met anticoagulantia en een regelmatige monitoring van het stollingsniveau.
I00-I99 Niet elders opgevoerd	Overige hartziekten, zoals cardiomyopathie, pericarditis, hartfalen <i>Recidiefkans, plotseling verlies van geschiktheid, inspanningsbeperking.</i>	T - Tot onderzocht, behandeld en bevestigde geschiktheid van behandeling. P - Bij beperkende symptomen of waarschijnlijkheid van beperking door een recidief.	Beoordeling per geval op basis van specialistische rapporten.
J00-J99	ZIEKTEN VAN ADEMHALINGSSTELSEL		
J02-J04 J30-J39	Aandoeningen van neus, keel en sinussen <i>Beperkend voor individu. Overdracht van infectie naar voedsel / op andere bemanningsleden in sommige omstandigheden.</i>	T - Tot geen symptomen meer bestaan die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden. P - Bij beperking en recidiveren.	Na afgesloten behandeling bij afwezigheid van tot recidiveren predisponerende factoren.
J40-J44	Chronische bronchitis en/of emfyseem <i>Verminderde inspanningstolerantie en beperkende symptomen.</i>	T - Tijdens acute episode. P - Bij herhaald optredende ernstige recidieven, indien niet aan de maatstaven voor algemene conditie kan worden voldaan of bij beperkende kortademigheid.	Geschiktheid beoordelen voor noodsituaties. Kan toegewezen veiligheidskriteieke taken uitvoeren onder normale omstandigheden en in noodsituaties. Geschikt met een tijdsbeperking van één jaar.
J45-J46	Astma (gedetailleerde beoordeling met informatie van specialist voor alle nieuwe kandidaten) <i>Onvoorzienbare episoden van ernstige kortademigheid.</i>	T - Tot verholpen episode, onderzochte oorzaak b.v. met inbegrip van een eventuele samenhang met het beroep en tot stand gekomen effectieve behandeling. Voor personen onder 20 jaar met ziekenhuisopname of gebruik van orale steroiden in de afgelopen drie jaar. P - Bij voorzienbare waarschijnlijkheid van snelle levensbedreigende astma-aanval op	Geschikt voor werk bij astma op volwassen leeftijd** in de anamnese, met een goede controle door inhalatoren en zonder episoden die een ziekenhuisopname of het gebruik van orale steroiden hebben gerechtvaardigd in de laatste twee jaren, of bij astma of door inspanningen geïnduceerd astma in de anamnese dat regelmatige behandeling vereist.

Diagnose- codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
		het werk of met niet onder controle gehouden astma in de anamnese (meerdere ziekenhuisopnamen).	
J93	Pneumothorax (spontaan of traumatisch) <i>Acute beperking door recidief.</i>	T - Gewoonlijk voor 12 maanden na aanvankelijke episode. P - Na terugkerende episoden tenzij uitgevoerde pleurectomie of pleurodese.	Gewoonlijk 12 maanden na episode of korter op specialistisch advies.
K00–K99	ZIEKTEN VAN SPIJSVERTERINGSSTE LSEL		
K01–K06	Ziekten van mondholte <i>Acute kiespijn. Terugkerende infecties van mond en tandvlees.</i>	T - Tot geen symptomen meer bestaan die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden.	Indien tanden en tandvlees (of alleen tandvlees van tandeloze en met goed passend en onderhouden kunstgebit) goed lijken te zijn op visuele beoordeling. Geen complexe prothese; bij tandheelkundige controle in het afgelopen jaar, na afgesloten nabehandeling en probleemvrij sindsdien.
K25–K28	Maagzweer <i>Herhaling met pijn, bloeding of perforatie.</i>	T - Tot genezing, chirurgische ingreep, onderdrukking van helicobacter en op normale voeding sinds drie maanden. P - Bij aanhoudende maagzweer ondanks chirurgie en medicatie.	Indien genezen en op normale voeding sinds drie maanden.
K40–K41	Hernia - inguinalis en femoralis <i>Mogelijke inklemming.</i>	T - Tot onderzocht om onwaarschijnlijkheid van inklemming te bevestigen en indien nodig behandeld.	Indien bevredigend behandeld of indien door de chirurg wordt bevestigd dat geen waarschijnlijkheid van inklemming bestaat.
K42–K43	Hernia - umbilicalis, ventralis <i>Instabiliteit van de buikwand bij bukken en tillen.</i>	Beoordeling per geval afhankelijk van de ernst van de symptomen of beperking. Implicaties overwegen van regelmatige zware lichamelijke inspanning.	Beoordeling per geval afhankelijk van de ernst van de symptomen of beperking. Implicaties overwegen van regelmatige zware lichamelijke inspanning van het hele lichaam.
K44	Hernia - diaphragmatica (hiatus) <i>Terugvloei van maaginhoud en zuur dat maagzuur en dergelijke veroorzaakt.</i>	Beoordeling per geval op basis van de ernst van de symptomen in liggende positie en van eventuele resulterende slaapstoornissen.	Beoordeling per geval op basis van de ernst van de symptomen in liggende positie en van eventuele resulterende slaapstoornissen.
K50, K51, K57, K58, K90	Niet-infectieuze enteritis en colitis, ziekte van Crohn, diverticulitis enz. <i>Beperking en pijn.</i>	T - Tot onderzocht en behandeld. P - Bij ernstige of terugkerende verschijnselen.	Beoordeling per geval door specialist. Lage recidiefkans.

Diagnose- codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
K60 I84	Anale aandoeningen: hemorroiden, fissuur en fistel <i>Waarschijnlijke episoden die pijn en beperking van de activiteit veroorzaken.</i>	T - Bij symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden. P - Overwegen bij onbehandelbare of terugkerende verschijnselen.	Beoordeling per geval.
K70, K72	Levercirrose <i>Leverinsufficiëntie. Slokdamvarices met bloeding.</i>	T - Tot volledig onderzocht. P - Bij ernstige verschijnselen of met complicaties door ascites of slokdamvarices.	Per geval op basis van een beoordeling door de specialist. Geschikt met een tijdsbeperking van één jaar.
K80–K83	Galwegziekte <i>Biliaire koliek door galstenen, geelzucht, leverinsufficiëntie.</i>	T - Biliaire koliek tot definitief behandelt. P - Bij geavanceerde leverziekte, terugkerende of aanhoudende beperkende symptomen.	Beoordeling per geval door de specialist. Plotseling begin van biliaire koliek onwaarschijnlijk.
K85–K86	Pancreatitis <i>Recidiefkans.</i>	T - Tot verholpen. P - Indien terugkerend of alcohol gerelateerd, tenzij bevestigde onthouding.	Beoordeling per geval op basis van specialistische rapporten.
Y83	Stoma (ileostomie, colostomie) <i>Beperking bij verlies van controle - gebruik van zakjes bijvoorbeeld.. Mogelijke problemen tijdens langdurige noodsituatie.</i>	T - Tot onderzocht, goede controle en naleving van de behandeling. P - Bij een slechte controle.	Beoordeling per geval.
N00–N99	ZIEKTEN VAN HET UROGENITAAL STELSEL		
N00, N17	Acuut nefritisch syndroom <i>Nierinsufficiëntie, hypertensie.</i>	P – Tot verholpen.	Beoordeling per geval bij residuele effecten
N 03–05, N 18–19	Subacuut of chronisch nefritisch syndroom of nefrotisch syndroom	T – Tot onderzocht.	Beoordeling per geval door een specialist op basis van de nierfunctie en de waarschijnlijkheid van complicaties.
N20–N23	Nier- en uretersteen <i>Pijn door nierkoliek.</i>	T - Tot onderzocht met bevestiging dat geen waarschijnlijkheid bestaat van symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden. P - In ernstige gevallen of bij terugkerende steenvorming.	Beoordeling per geval.

Diagnose-codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
N33, N40	Prostaatvergroting / urinaire obstructie <i>Acute urineretentie.</i>	T - Tot onderzocht en behandeld. P - Bij ongeneeslijkheid.	Beoordeling per geval.
N70–N98	Gynaecologische aandoeningen - zware vaginale bloedingen, ernstige menstruatiepijn, endometriose, verzakking van geslachtsorganen of overige <i>Beperking door pijn of bloedingen.</i>	T - Bij beperking of vereist onderzoek om oorzaak te bepalen en te verhelpen.	Beoordeling per geval bij aandoeningen die waarschijnlijk een behandeling nodig maken tijdens de reis of de geschiktheid voor het werk beïnvloeden.
R31, R80, R81, R82	Proteïnurie, hematurie, glucosurie of overige urineafwijkingen <i>Indicator van nier- of andere ziekten.</i>	T - Bij klinisch significante aanvankelijke bevindingen. P - Bij ernstige en ongeneeslijke onderliggende oorzaak – bijvoorbeeld beperking van de nierfunctie.	Zeer lage waarschijnlijkheid van ernstige onderliggende aandoening.
Z90.5	Verwijdering van een nier of één niet-functionerende nier <i>Beperkte vochtregulatie onder extreme omstandigheden met niet volledig functionele resterende nier.</i>	P - Bij elke verminderde functie in de resterende nier voor nieuwe dekbemanningsleden. Significante dysfunctie in de resterende nier van dienstdoende dekbemanningsleden.	Resterende nier moet volledig functioneel zijn en mag geen waarschijnlijkheid van progressieve ziekte vertonen op basis van nieronderzoek en specialistisch rapport.
O00–O99	ZWANGERSCHAP		
O00–O99	Zwangerschap <i>Complicaties, late mobiliteitsbeperkingen. Potentieel risico voor moeder en kind in geval van voortijdige bevalling op het werk.</i>	T - Beslissing in overeenstemming met nationale wetgeving. Abnormaal verlopende zwangerschap met intensieve monitoring.	Ongecompliceerde zwangerschap zonder beperkende effecten: beslissing conform nationale praktijk en wetgeving.
L00–L99	ZIEKTEN VAN HUID		
L00–L08	Huidinfecties <i>Recidief overdracht op anderen.</i>	T -Bij symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden. P - Overwegen voor leden van de dekbemanningsleden met terugkerende problemen.	Op basis van de aard en ernst van de infectie.
L10–L99	Overige huidziekten , zoals eczeem, dermatitis, psoriasis <i>Recidief, soms beroepsmatige oorzaak.</i>	T - Bij symptomen die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden.	Beslissing per geval, beperking indien nodig bij verergering door warmte of stoffen op het werk.
M00–M99	ZIEKTEN VAN BOTSPIERSTELSEL EN BINDWEEFSEL		

Diagnose-codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
M10–M23	Osteoartrose , overige gewrichtsaandoeningen en daaropvolgende gewrichtserving <i>Pijn en mobiliteitsbeperking met nadelige effecten voor taken onder normale omstandigheden en in noodsituaties. Mogelijkheid van infectie of dislocatie en beperkte levensduur van vervangende gewrichten.</i>	T - Tot volledig herstel van functie en bevestiging door het oordeel van een specialist alvorens het werk te hervatten na een heup- of knieerving. P - Bij vergevorderde en ernstige gevallen.	Beoordeling per geval. Kan volledig aan de vereiste taken tegemoetkomen onder normale omstandigheden en in noodsituaties met een zeer lage waarschijnlijkheid van verslechtering waardoor taken niet uitgevoerd kunnen worden.
M24.4	Terugkerende instabiliteit van schouder- of kniegewrichten <i>Plotselinge mobiliteitsbeperking, met pijn.</i>	T - Tot voldoende hersteld en stabiele gewrichtsfunctie.	Beoordeling per geval van occasionele instabiliteit.
M54.5	Rugpijn <i>Pijn en mobiliteitsbeperking met nadelige effecten voor taken onder normale omstandigheden en in noodsituaties. Verergering van de beperking.</i>	T - Tijdens acute fase. P - Bij verschijnselen die terugkeren of tot ongeschiktheid leiden.	Beoordeling per geval.
Y83.4 Z97.1	Arm- of beenprothese <i>Mobiliteitsbeperking die de taken onder normale omstandigheden en in noodsituaties beïnvloeden.</i>	P - Bij onvermogen om essentiële taken uit te voeren.	Indien taken onder normale omstandigheden en in noodsituaties uitgevoerd kunnen worden, zijn beperkingen toegestaan voor specifieke niet-essentiële activiteiten. Beperking 03*** kan aangewezen zijn.
ALGEMEEN			
R47, F80	Spraakstoornissen Beperkingen van de communicatievaardigheid	P - Bij onverenigbaarheid met betrouwbare veilige en effectieve uitoefening van taken onder normale omstandigheden en in noodsituaties.	Geen beperking van essentiële gesproken communicatie.
T78 Z88	Allergieën (met uitzondering van allergische dermatitis en astma) <i>Recidiefkans en toenemende ernst van de reactie. Beperkte vaardigheid om taken uit te voeren.</i>	T - Tot geen symptomen meer bestaan die de veilige uitvoering van taken beïnvloeden. P - Bij redelijkerwijs te verwachten levensbedreigende reacties.	Met een reactie die eerder beperkend dan levensbedreigend is en effecten die volledig onder controle gehouden kunnen worden door niet-steroidale zelfmedicatie op lange termijn of wijzigingen in de levensstijl die geen veiligheidskritieke nadelige effecten op het werk hebben.
Z94	Transplantaten - nier, hart, longen, lever (voor	T - Tot stabiele effecten van chirurgie en anti-afstotingsmedicatie.	Beoordeling per geval met specialistisch advies.

Diagnose- codes ICD-10	Aandoening <i>Rechtvaardiging van de criteria</i>	Onverenigbaarheid met het op enig moment uitvoeren van toegewezen taken - naar verwachting tijdelijk (T) - naar verwachting permanent (P)	Geschikt om op enig moment toegewezen taken uit te voeren
	prothesen, zoals gewrichten, ledematen, lenzen, gehoorapparaten, hartkleppen, zie onder de secties voor specifieke aandoeningen) <i>Mogelijkheid van afstoting. Bijwerkingen van medicatie.</i>	P - Beoordeling per geval bevestiging door het oordeel van een specialist.	Geschikt met een tijdsbeperking van één jaar.
Classificatie naar aandoening	Progressieve aandoeningen binnen criteria, zoals chorea van Huntington (met inbegrip van familieanamnese), keratoconus	T - Tot onderzocht en behandeld op indicatie. P - Bij waarschijnlijke negatieve progressie.	Beoordeling per geval met specialistisch advies. Deze aandoeningen zijn aanvaardbaar met een onwaarschijnlijk geachte negatieve progressie vóór de volgende medische keuring.
Classificatie naar aandoening	Niet specifiek genoemde aandoeningen	T - Tot onderzocht en behandeld op indicatie. P - Bij blijvende beperking.	Analogie met gerelateerde aandoeningen als leidraad gebruiken. Verhoogde kans op plotselinge ongeschiktheid, recidief, progressie en beperkingen van de uitoefening van taken onder normale omstandigheden en in noodsituaties beoordelen. Bij twijfel advies inwinnen of een beperking en verwijzing naar een scheidsrechter in overweging nemen.

Bijlage 1: relevante eisen inzake het gezichtsvermogen diagnosecodes H00-H59

Minimale eisen inzake het gezichtsvermogen:

1. *Gezichtsscherpte bij daglicht:*
De gezichtsscherpte bedraagt, met of zonder optische hulpmiddelen, ten minste 0,8 met beide ogen gezamenlijk of met het beste oog. Met één oog zien is toegestaan.
Manifest dubbelzien (motiliteit) die niet kan worden gecorrigeerd is niet toegestaan. Bij eenogigheid, normale beweeglijkheid van het goed functionerende oog.
Beperking 01*** kan aangewezen zijn.
2. *Nachtblindheid:*
Te onderzoeken bij glaucoom, retinale aandoeningen of media-opaciteit (zoals cataract).
Contrastgevoeligheid bij 0,032 cd/m² zonder verblinding; testresultaat 1:2,7 of beter getest met de Mesotest.
3. *Gezichtsveld:*
Het horizontale gezichtsveld moet ten minste 120 graden bedragen. Het gezichtsbereik moet ten minste 50 graden links en rechts en 20 graden naar boven en beneden reiken. Binnen een straal van 20 graden vanuit het centrum van het gezichtsveld mogen er zich geen gebreken voordoen.
Ten minste één oog moet voldoen aan de maatstaf inzake de gezichtsscherpte en het gezichtsveld zonder pathologische scotomen hebben. Formeel onderzoek door een oogarts is verplicht indien afwijkingen zijn gevonden tijdens het eerste onderzoek of in geval van glaucoom of retinale dystrofie.
4. *Kleurenonderscheidingsvermogen voor dekbemanningsleden met navigatietaken:*
Het kleurenonderscheidingsvermogen wordt als voldoende beschouwd indien de gegadigde voldoet aan de Ishiharatest, editie met 24 platen, met ten hoogste twee fouten. Indien de gegadigde niet voldoet aan deze test, moet een van de genoemde goedgekeurde alternatieve tests worden uitgevoerd. In geval van twijfel moet een onderzoek met een anomaloscoop worden uitgevoerd. De anomaal-quotiënt moet tussen 0,7 en 1,4 liggen en op deze wijze een normale trichromasie vertonen.

De goedgekeurde alternatieve tests voor de Ishihara platen zijn:

- a. Velhagen/Broschmann (resultaat met ten hoogste twee fouten);
- b. Kuchenbecker-Broschmann (ten hoogste twee fouten);
- c. HRR (resultaat ten minste "mild");
- d. TMC (resultaat ten minste "second degree");
- e. Holmes-Wright B (resultaat met ten hoogste 8 fouten bij "small");
- f. Farnsworth Panel D-15 test (minimumresultaat: ten hoogste één diametrale inversie in de geklasseerde kleurenrangschikking);
- g. CAD-test (Colour Assessment and Diagnosis test) (resultaat met ten hoogste vier CAD-eenheden).

Houders van vaarbewijzen die zijn afgegeven overeenkomstig Richtlijn 96/50/EG met een anomaal-quotiënt voor het kleurenonderscheidingsvermogen tussen 0,7 en 3,0 worden geacht geschikt te zijn indien hun vaarbewijs is afgegeven vóór 1 april 2004.

Het gebruik van optische correctie voor het kleurenonderscheidingsvermogen door filterglas, zoals getinte contactlenzen en een getinte bril, is niet toegestaan.

Bijlage 2: relevante eisen inzake het gehoor diagnosecodes H68-H95

Minimale eisen inzake het gehoor:

Het gehoor is als voldoende te beschouwen indien het gemiddeld gehoorverlies van beide oren, met of zonder gehoorapparaat, bij de frequenties 500, 1000, 2000 en 3000 Hz de waarde van 40 dB niet overschrijdt. Indien de waarde van 40 dB wordt overschreden, is het gehoorvermogen toch als voldoende aan te merken indien wordt voldaan aan een gehoortest met een audiometer die voldoet aan ISO 8253-1: 2010 of gelijkwaardig.

Beperking 02*** kan aangewezen zijn.

Opmerkingen:

* Recidiefkans:

De aanduidingen zeer laag en laag worden gebruikt om de verhoogde recidiefkans in te delen. Het gaat voornamelijk om klinische beoordelingen, maar voor bepaalde aandoeningen bestaan kwantitatieve gegevens over de recidiefkans. Indien deze gegevens beschikbaar zijn, zoals voor aanvallen en cardiale voorvallen, kunnen deze een indicatie zijn voor aanvullend onderzoek om de individuele verhoogde recidiefkans vast te stellen. De kwantitatieve recidiefkansen worden als volgt ingedeeld:

- zeer laag: recidiefkans van minder dan 2 procent per jaar;
- laag: recidiefkans van 2 tot 5 procent per jaar;

** Astma bij volwassenen

Astma kan uit de kindertijd stammen of beginnen na 16 jaar. Het ontstaan van astma op volwassen leeftijd heeft een breed scala van intrinsieke en externe oorzaken. Voor oudere instromers met astma die op volwassen leeftijd is begonnen, moet de rol van specifieke allergenen, met inbegrip van allergenen die beroepsastma veroorzaken, worden onderzocht. Ook minder specifieke inductoren, zoals kou, inspanning en luchtweginfectie, moeten in overweging worden genomen. Al deze factoren kunnen de geschiktheid voor werk op binnenwateren beïnvloeden.

- Mild intermitterend astma – niet-frequente episoden van milde piepende ademhaling die minder dan eenmaal per twee weken optreden en die gemakkelijk en snel worden verlicht door inhalatie van bèta-agonisten
- Mild astma - frequente episoden van piepende ademhaling die de inhalatie van bèta-agonisten of de introductie van geïnhaleerde corticosteroïden vereisen. De regelmatige inhalatie van steroïden (of steroïden/langwerkende bèta-agonisten) kan de symptomen en noodzaak voor het gebruik van bèta-agonisten effectief verhelpen
- Inspanningsastma - episoden van piepende ademhaling en kortademigheid veroorzaakt door inspanning, met name bij kou. Episoden kunnen effectief worden behandeld door geïnhaleerde steroïden (of steroïden/langwerkende bèta-agonisten) of andere orale medicatie
- Matig astma - frequente episoden van piepende ademhaling ondanks het regelmatig gebruik van geïnhaleerde steroïden (of steroïden/langwerkende bèta-agonisten) die het continu of regelmatig gebruik van de bèta-agonisten inhalator of aanvullende andere medicatie vereisen, met occasionele noodzaak van orale steroïden
- Ernstig astma - frequente episoden van piepende ademhaling en kortademigheid, frequente ziekenhuisopnamen, frequent gebruik van orale steroïden.

*** Risico beperkende maatregelen en beperkingen

- 01 Optische correctie (bril en/of contactlenzen) vereist
- 02 Gehoorapparaat vereist
- 03 Ledemaatprothese vereist
- 04 Alleen werken in het stuurhuis niet toegestaan
- 05 Alleen bij daglicht
- 06 Geen navigatietaken toegestaan
- 07 Beperkt tot het volgende vaartuig:
- 08 Beperkt tot het volgende vaargebied:
- 09 Beperkt tot de volgende taak:

De risico beperkende maatregelen en beperkingen kunnen worden gecombineerd. Zij moeten indien nodig worden gecombineerd.

Standaarden voor het operationeel niveau

1. Navigatie

1.1 De matroos moet in staat zijn de leiding van het vaartuig te assisteren bij het manoeuvreren en besturen van een vaartuig op binnenwateren bij gebruik op alle soorten waterwegen en in alle soorten havens. De matroos is in staat:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. te assisteren bij operaties voor het afmeren, ontmeren en verhalen (slepen);	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van uitrustingen, materialen en procedures die aan boord worden gebruikt bij operaties voor het afmeren, ontmeren en verhalen (slepen).2. Vaardigheid om vereiste uitrustingen aan boord, zoals bolders en lieren, te gebruiken bij manoeuvres voor het afmeren, ontmeren en verhalen.3. Vaardigheid om beschikbare materialen aan boord, zoals touwen en draden, te gebruiken en daarbij rekening te houden met relevante veiligheidsmaatregelen, met inbegrip van het gebruik van persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen.4. Vaardigheid om te communiceren met het stuurhuis met gebruik van interne spreekverbindingen en handsignalen.5. Kennis van de effecten van waterbewegingen rond het vaartuig en plaatselijke effecten op de vaaromstandigheden, met inbegrip van de effecten van trim en ondiep water in relatie tot de diepgang van het vaartuig.6. Kennis van de waterbewegingen die van invloed zijn op het vaartuig tijdens het manoeuvreren, met inbegrip van interactie-effecten wanneer twee vaartuigen elkaar kruisen of voorbijlopen in smal vaarwater en interactie-effecten op een langszij afgemeerd vaartuig wanneer een ander vaartuig het vaarwater bevaart en op korte afstand voorbijvaart.
2. te assisteren bij koppeloperaties voor duwstellen/gekoppelde samenstellen;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van uitrustingen, materialen en procedures die worden gebruikt bij koppeloperaties.2. Vaardigheid om duwstellen/gekoppelde samenstellen te koppelen en te ontkoppelen met gebruik van vereiste uitrustingen en materialen.3. Kennis van de regels voor veilig werken, met inbegrip van het gebruik van persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen.4. Vaardigheid om de regels voor veilig werken toe te passen en te communiceren met de betrokken bemanningsleden.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
3. te assisteren bij ankeroperaties;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van uitrustingen, materialen en procedures om onder diverse omstandigheden te ankeren. 2. Vaardigheid om te assisteren bij ankermanoeuvres, zoals het gereed maken van de ankeruitrusting voor ankeroperaties, om het anker te presenteren, om voldoende kabel/ketting geven om bij te vieren, om te bepalen wanneer het anker het vaartuig verankerd houdt (ankerbelasting), om ankers vast te zetten na het ankeren, om sleepankers te gebruiken bij verschillende manoeuvres en om met ankertekens om te gaan. 3. Kennis van de regels voor veilig werken, met inbegrip van het gebruik van persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen.
4. het vaartuig te sturen en daarbij stuurcommando's uit te voeren en de stuurinrichting correct te gebruiken;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van verschillende soorten voorstuwingssystemen en stuurinrichtingen en van hun functies. 2. Vaardigheid om het vaartuig onder toezicht te sturen en daarbij stuurcommando's uit te voeren.
5. het vaartuig te sturen en daarbij stuurcommando's uit te voeren en rekening te houden met de invloed van wind en stroming;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de invloed van wind en stroming op het varen en manoeuvreren. 2. Vaardigheid om het vaartuig onder toezicht te sturen en daarbij rekening te houden met de invloed van wind op het varen en manoeuvreren in waterwegen met of zonder stroming en in verschillende windsituaties.
6. navigatiehulpmiddelen en -instrumenten te gebruiken onder toezicht;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van navigatiehulpmiddelen en -instrumenten, zoals roerstandaanwijzer, radar, bochtaanwijzer en vaarsnelheidsmeter. 2. Vaardigheid om informatie te gebruiken die afkomstig is van navigatiehulpmiddelen, zoals licht- en betonnenningssystemen en kaarten. 3. Vaardigheid om gebruik te maken van navigatie-instrumenten, zoals kompas, bochtaanwijzer en vaarsnelheidsmeter.
7. noodzakelijke acties te ondernemen ten behoeve van een veilige navigatie;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van veiligheidsvoorschriften en controlelijsten die opgevolgd moeten worden in gevaarlijke situaties en noodsituaties. 2. Vaardigheid om onveilige situaties te herkennen, hierop te reageren en vervolgacties te ondernemen in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften. 3. Vaardigheid om de leiding van het vaartuig onmiddellijk te waarschuwen.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Vaardigheid om persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen te gebruiken. 5. Kennis van controles die door de toezichthouder worden gevraagd met betrekking tot de aanwezigheid, bruikbaarheid, waterdichtheid en beveiliging van het vaartuig en zijn uitrustingen. 6. Vaardigheid om het werk uit te voeren in overeenstemming met de controlelijst aan dek en in verblijfsruimten, zoals het waterdicht maken en het beveiligen van luiken en laadruimen. 7. Vaardigheid om het werk uit te voeren in overeenstemming met de controlelijst in de machinekamer; losse voorwerpen op te bergen en vast te zetten, dagtanks te vullen en openingen te controleren.
<p>8. de eigenschappen van de belangrijkste Europese binnenwateren, havens en terminals te beschrijven met het oog op de voorbereiding van de reis en het sturen;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de belangrijkste nationale en internationale binnenwateren. 2. Kennis van de belangrijkste havens en terminals in het Europese binnenvaartnetwerk. 3. Kennis van de invloed van kunstwerken, vaarwegprofielen en beschermingswerken op de navigatie. 4. Kennis van de indelingscriteria voor rivieren, kanalen en binnenwateren van maritieme aard: breedte van de bodem, soort oever, oeverbescherming, waterstand, waterbeweging, brugdoorvaarthoogte en -breedte en diepte. 5. Kennis van benodigde navigatiehulpmiddelen en -instrumenten bij het navigeren op binnenwateren van maritieme aard. 6. Vaardigheid om de eigenschappen van verschillende soorten binnenwateren te verklaren met het oog op de voorbereiding van de reis en het sturen.
<p>9. algemene voorschriften, seinen, tekens en markeringssystemen in acht te nemen;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van het overeengekomen pakket regels dat van toepassing is in de binnenvaart en van de politievoorschriften die van toepassing zijn op de relevante binnenwateren. 2. Vaardigheid om met de dag- en nachttekens en de overige tekens en geluidsseinen van het vaartuig om te gaan en deze te onderhouden. 3. Kennis van de betonnings- en markeringssystemen SIGNI (Signalisation de voies de Navigation Intérieure) en IALA (Internationale Associatie voor maritieme ondersteuning van navigatie en vuurtoreninstanties), deel A.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
10. procedures op te volgen bij het passeren van sluizen en bruggen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de vorm, inrichting en faciliteiten van sluizen en bruggen, schutten (schutproces), soorten sluizen, bolders en trappen, enz. 2. Vaardigheid om procedures toe te passen tijdens het naderen, binnenvaren, schutten en uitvaren van de sluis of brug.
11. verkeerscontrolesystemen te gebruiken.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van verschillende gebruikte verkeerscontrolesystemen, zoals dag- en nachttekens op sluizen, stuwen en bruggen. 2. Vaardigheid om dag- en nachttekens te identificeren op sluizen, stuwen en bruggen en om instructies op te volgen van de bevoegde autoriteiten, zoals brug- en sluiswachters en verkeersleidingen. 3. Vaardigheid om radioapparatuur te gebruiken in noodsituaties. 4. Kennis van Inland AIS en Inland ECDIS.

2. Gebruik van het vaartuig

2.1 De matroos moet in staat zijn de leiding van het vaartuig te assisteren bij de controle op het gebruik van het vaartuig en de zorg voor de opvarenden.

De matroos is in staat:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. verschillende soorten vaartuigen te onderscheiden;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de meest voorkomende soorten vaartuigen, met inbegrip van samenstellen, die worden gebruikt in de Europese binnenvaart en hun constructie, afmetingen en tonnages.2. Vaardigheid om de eigenschappen te verklaren van de meest voorkomende soorten vaartuigen, met inbegrip van samenstellen, die worden gebruikt in de Europese binnenvaart.
2. kennis toe te passen van de constructie van binnenschepen en hun vaareigenschappen, in het bijzonder met betrekking tot de stabiliteit en sterkte;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de effecten van de beweging van het vaartuig onder verschillende omstandigheden ten gevolge van longitudinale en transversale spanningen en uiteenlopende beladingstoestanden.2. Vaardigheid om het gedrag van het vaartuig te verklaren onder verschillende beladingstoestanden in relatie tot de stabiliteit en de sterkte van het vaartuig.
3. kennis van de structurele delen van het vaartuig toe te passen en deze delen te identificeren op naam en functie;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de structurele delen van het vaartuig met betrekking tot het vervoer van verschillende soorten lading en passagiers, met inbegrip van de longitudinale en transversale structuur en de plaatselijke versterkingen.2. Vaardigheid om de structurele delen van het vaartuig te benoemen en hun functies te beschrijven.
4. kennis van de waterdichtheid van het vaartuig toe te passen;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de waterdichtheid van binnenschepen.2. Vaardigheid om de waterdichtheid te beoordelen.
5. kennis van de vereiste documentatie voor het gebruik van het vaartuig toe te passen;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de verplichte documentatie van het vaartuig.2. Vaardigheid om het belang van deze documentatie in samenhang met (inter)nationale voorschriften en wetgeving te verklaren.

**2.2 De matroos moet in staat zijn de uitrustingen van het vaartuig te gebruiken.
De matroos is in staat:**

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. ankers te gebruiken en om te gaan met ankerlieren;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van verschillende soorten ankers en ankerlieren die worden gebruikt aan boord van vaartuigen.2. Vaardigheid om verschillende soorten ankers en ankerlieren die worden gebruikt aan boord van vaartuigen te benoemen en te herkennen en hun specifieke gebruik te verklaren.3. Vaardigheid om veilig om te gaan met verschillende soorten ankers en ankerlieren in uiteenlopende situaties en omstandigheden.
2. dekuitrustingen en hefinrichtingen te gebruiken;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van uitrustingen die aan dek van vaartuigen worden gebruikt, zoals (koppel)lieren, luiken, hefinrichtingen, autokranen, leidingsystemen en blusslangen, enz.2. Vaardigheid om dekuitrustingen en hefinrichtingen te benoemen en te herkennen en hun specifieke gebruik te verklaren.3. Vaardigheid om veilig om te gaan met dekuitrustingen en hefinrichtingen.
3. specifieke uitrustingen voor passagiersschepen te gebruiken.	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van specifieke constructievoorschriften, uitrustingen en apparaten voor passagiersschepen.2. Vaardigheid om uitrustingen die alleen worden gebruikt aan boord van passagiersschepen te benoemen en te herkennen en hun specifieke gebruik te verklaren.3. Vaardigheid om veilig om te gaan met uitrustingen die worden gebruikt aan boord van passagiersschepen.

3. Ladingbehandeling, stuwage en passagiersvervoer

- 3.1 De matroos moet in staat zijn de leiding van het vaartuig te assisteren bij het voorbereiden en stuwen van lading en bij het toezicht op de lading tijdens het laden en lossen.**

De matroos is in staat:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. stuw- en stabiliteitsplannen te lezen;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de invloed van soorten lading op stuw- en stabiliteitsplannen.2. Kennis van stuw- en stabiliteitsplannen.3. Vaardigheid om stuwplannen te begrijpen.4. Kennis van nummeringen en indelingen van de laadruimen van drogeladingschepen en van de tanks van tankschepen (N, C of G) en kennis van het stuwen van verschillende soorten lading.5. Vaardigheid om markering voor gevaarlijke goederen volgens het Europees Verdrag inzake het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (ADN) te identificeren.
2. toezicht te houden op het stuwen en vastzetten van lading;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de methoden om het vaartuig met verschillende ladingen te stuwen om veilig en efficiënt vervoer te waarborgen.2. Kennis van procedures om het vaartuig gereed te maken voor laad- en losoperaties.3. Vaardigheid om laad- en losprocedures veilig toe te passen, bijvoorbeeld door de laadruimen te openen of te sluiten en wachtdienst aan dek te verzorgen tijdens de laad- en losoperaties.4. Vaardigheid om effectieve communicatie tot stand te brengen en in stand te houden tijdens het laden en lossen.5. Kennis van de invloed van lading op de stabiliteit van het vaartuig.6. Vaardigheid om toezicht te houden op ladingschade en deze te melden.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
3. verschillende soorten lading en hun eigenschappen te onderscheiden;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van verschillende soorten lading, zoals break bulk, natte bulk en zware lading. 2. Kennis van logistieke ketens en multimodaal vervoer. 3. Vaardigheid om het gebruik van het vaartuig voor te bereiden in verband met laad- en losprocedures, bijvoorbeeld door met de wal te communiceren en het laadruim gereed te maken.
4. het ballastsysteem te gebruiken;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de functie en het gebruik van het ballastsysteem. 2. Vaardigheid om het ballastsysteem te gebruiken, bijvoorbeeld door de ballasttanks te vullen of te legen.
5. de hoeveelheid lading te beoordelen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van handmatige en technische methoden voor de bepaling van het gewicht van de lading op verschillende soorten vaartuigen. 2. Kennis van methoden om de hoeveelheid geladen of geloste lading te bepalen. 3. Kennis van de berekening van de hoeveelheid vloeibare lading met gebruik van peilingen en/of tanktabellen. 4. Vaardigheid om inzinkingsmerken en diepgangsschalen af te lezen.
6. te werken in overeenstemming met voorschriften en regels voor veilig werken.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van regels en procedures voor veilig werken die van toepassing zijn bij het voorbereiden, laden en lossen van het vaartuig met verschillende soorten lading. 2. Vaardigheid om regels en procedures voor veilig werken die van toepassing zijn bij het laden en lossen na te leven en persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen te gebruiken. 3. Vaardigheid om efficiënte verbale en non-verbale communicatie tot stand te brengen en in stand te houden met alle partners die betrokken zijn bij laad- en losprocedures. 4. Kennis van technische middelen voor de behandeling van lading in/uit vaartuigen en havens en van maatregelen op het gebied van de arbeidsveiligheid bij het gebruik van deze middelen.

- 3.2 De matroos moet in staat zijn de leiding van het vaartuig te assisteren bij dienstverlening aan passagiers en verleent rechtstreeks bijstand aan gehandicapten en personen met beperkte mobiliteit in overeenstemming met de opleidingsvereisten en instructies zoals bedoeld in bijlage IV van Verordening (EU) nr. 1177/2010¹.
De matroos is in staat:**

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. regelgeving en verdragen met betrekking tot het passagiersvervoer in acht te nemen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de toepasselijke regelgeving en verdragen met betrekking tot het passagiersvervoer. 2. Vaardigheid om hulp te bieden aan gehandicapten en personen met beperkte mobiliteit in overeenstemming met de opleidingsvereisten en instructies zoals bedoeld in bijlage IV van Verordening (EU) nr. 1177/2010 toe te passen.
2. te assisteren bij de veilige verplaatsing van passagiers tijdens het aan boord gaan en van boord gaan;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van procedures die van toepassing zijn vóór en tijdens het aan boord gaan en van boord gaan van passagiers. 2. Vaardigheid om de uitrustingen voor het aan boord gaan en van boord gaan in positie te brengen en te plaatsen en om veiligheidsmaatregelen toe te passen.
3. te assisteren bij het toezicht op passagiers in noodsituaties;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van bestaande reddingsmiddelen voor noodsituaties, procedures die gevolgd moeten worden bij lekkage, brand, man over boord en evacuatie, met inbegrip van crisisbeheersing en crowd management, en eerste medische hulp aan boord. 2. Vaardigheid om te assisteren bij lekkage, brand, man over boord, aanvaring en evacuatie, met inbegrip van crisisbeheersing en crowd management, om reddingsmiddelen te gebruiken in noodsituaties en om eerste medische hulp te bieden aan boord.
4. efficiënt met passagiers te communiceren.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van gestandaardiseerde communicatiezinnen voor de evacuatie van passagiers in geval van nood. 2. Vaardigheid om dienstgericht gedrag en taalgebruik toe te passen.

¹ Verordening (EU) nr. 1177/2010 van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 betreffende de rechten van passagiers die over zee of binnenwateren reizen en houdende wijziging van Verordening (EG) nr. 2006/2004 (PB L 334 van 17.12.2010, blz. 1).

4. Scheepswerktuigkunde en elektrische, elektronische en controlesystemen

4.1 De matroos moet in staat zijn de leiding van het vaartuig te assisteren bij werkzaamheden op het gebied van scheepswerktuigkunde en elektrische, elektronische en controlesystemen om de algemene technische veiligheid te waarborgen.

De matroos is in staat:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. te assisteren bij het toezicht op de motoren en voortstuwingssystemen;	1. Kennis van de beginselen van voortstuwingssystemen. 2. Kennis van verschillende soorten motoren en hun constructie, prestaties en terminologie. 3. Kennis van de functie en werking van systemen voor luchttoevoer, brandstoftoevoer, koelsmering en uitlaatsystemen van verbrandingsmotoren. 4. Kennis van hoofd- en hulpmotoren. 5. Vaardigheid om eenvoudige controles uit te voeren en te zorgen voor een regelmatige werking van motoren.
2. hoofdmotoren en hulpuitrustingen gereed te maken voor gebruik;	1. Kennis van startsystemen van hoofdmotoren, hulpuitrustingen en hydraulische en pneumatische systemen in overeenstemming met de instructies. 2. Kennis van de beginselen van omkeersystemen. 3. Vaardigheid om machines in de machinekamer gereed te maken in overeenstemming met de controlelijst voor de afvaart. 4. Vaardigheid om het startstelsel en hulpuitrustingen, zoals de stuurinrichting, te gebruiken in overeenstemming met de instructies. 5. Vaardigheid om de hoofdmotoren te starten in overeenstemming met de startprocedures. 6. Vaardigheid om hydraulische en pneumatische systemen te gebruiken.
3. adequaat te reageren op motorstoringen;	1. Kennis van controlesystemen in de machinekamer en meldprocedures bij storingen. 2. Vaardigheid om storingen te herkennen en passende maatregelen te nemen bij storingen, met inbegrip van de melding aan de leiding van het vaartuig.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
4. machines, met inbegrip van pompen, leidingsystemen, bilge- en ballastsystemen, te bedienen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de veilige bediening en controle van machines in de machinekamer, ballastcompartimenten en bilge in overeenstemming met de procedures. 2. Vaardigheid om de veilige werking en bediening van machines in de machinekamer te controleren en het bilge- en ballaststelsel te onderhouden, met inbegrip van de melding van incidenten bij overslagoperaties en het correct lezen en melden van tankpeilen. 3. Vaardigheid om na het gebruik van de motoren de uitschakeling van de motoren voor te bereiden en te bedienen. 4. Vaardigheid om de bilgepomp en pompsystemen voor ballast en lading te bedienen.
5. te assisteren bij het toezicht op elektronische en elektrische apparaten;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van elektronische en elektrische systemen en componenten. 2. Kennis van wisselstroom (AC) en gelijkstroom (DC). 3. Vaardigheid om toezicht te houden op controle-instrumenten en deze te evalueren. 4. Kennis van magnetisme en het verschil tussen natuurlijke en kunstmatige magneten. 5. Kennis van elektro-hydraulische systemen.
6. generatoren gereed te maken, te starten, aan te sluiten en te wisselen, alsmede hun systemen en walaansluiting te controleren;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de elektrische installatie. 2. Vaardigheid om het schakelbord te gebruiken. 3. Vaardigheid om de walstroomaansluiting te gebruiken.
7. storingen en veel voorkomende fouten te definiëren en acties te beschrijven om schade te voorkomen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van storingen buiten de machinekamer en van procedures die gevolgd moeten worden om schade te voorkomen en bij storingen. 2. Vaardigheid om veel voorkomende fouten te identificeren en actie te ondernemen om schade aan mechanische, elektrische, elektronische, hydraulische en pneumatische systemen te voorkomen.
8. vereiste werktuigen te gebruiken om de algemene technische veiligheid te waarborgen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van kenmerken en beperkingen van processen en materialen die worden gebruikt voor onderhoud en reparatie van motoren en uitrustingen. 2. Vaardigheid om veilige werkmethoden toe te passen bij onderhoud en reparatie van motoren en uitrustingen.

4.2 De matroos moet in staat zijn onderhoudswerkzaamheden te voeren uit op het gebied van scheepswerktuigkunde en elektrische, elektronische en controlesystemen om de algemene technische veiligheid te waarborgen.

De matroos is in staat:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. dagelijks onderhoud uit te voeren van hoofdmotoren, hulpmachines en controlesystemen;	1. Kennis van procedures die gevolgd moeten worden om de machinekamer, hoofdmotor, belangrijkste machines, hulpuitrustingen en controlesystemen te onderhouden en in goede staat te houden. 2. Vaardigheid om hoofdmotoren, hulpuitrustingen en controlesystemen te onderhouden.
2. dagelijks onderhoud uit te voeren van machines, met inbegrip van pompen, leidingsystemen, bilge- en ballastsystemen;	1. Kennis van dagelijkse onderhoudsprocedures. 2. Vaardigheid om pompen, leidingsystemen en bilge- en ballastsystemen te onderhouden en in goede staat te houden.
3. vereist gereedschap te gebruiken om de algemene technische veiligheid te waarborgen;	1. Kennis van het gebruik van onderhoudsmateriaal en reparatie-uitrustingen aan boord, met inbegrip van hun kwaliteiten en beperkingen. 2. Vaardigheid om onderhoudsmateriaal en reparatie-uitrustingen aan boord te kiezen en te gebruiken.
4. onderhouds- en reparatieprocedures te volgen;	1. Kennis van onderhouds- en reparatiehandleidingen en -instructies. 2. Vaardigheid om onderhouds- en reparatieprocedures uit te voeren in overeenstemming met de toepasselijke handleidingen en instructies.
5. technische informatie te gebruiken en technische procedures te documenteren.	1. Kennis van technische documentatie en handleidingen. 2. Vaardigheid om onderhoudswerkzaamheden te documenteren.

5. Onderhoud en reparatie

- 5.1 De matroos moet in staat zijn bij het onderhouden en repareren van het vaartuig te assisteren, zijn apparatuur en zijn uitrusting.**
De matroos is in staat:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. met verschillende soorten materialen en gereedschap te werken die worden gebruikt voor onderhouds- en reparatieoperaties;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van het benodigde gereedschap en het vereiste onderhoud van uitrustingen en van de regels voor veilig werken en milieuvoorschriften. 2. Vaardigheid om relevante methoden te gebruiken voor het onderhoud van het vaartuig, met inbegrip van de vaardigheid om verschillende materialen te kiezen. 3. Vaardigheid om gereedschap en onderhoudsuitrustingen goed te onderhouden en op te bergen. 4. Vaardigheid om onderhoud uit te voeren in overeenstemming met de regels voor veilig werken en milieuvoorschriften.
2. gezondheid en milieu te beschermen bij het uitvoeren van onderhoud en reparatie;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van toepasselijke reinigings- en onderhoudsprocedures en hygiënevoorschriften. 2. Vaardigheid om alle verblijfsruimten en het stuurhuis te reinigen en goed het huishouden te doen in overeenstemming met de hygiënevoorschriften, met inbegrip van de verantwoordelijkheid voor de eigen verblijfsruimte. 3. Vaardigheid om de machinekamers en motoren te reinigen met gebruik van de vereiste reinigingsmiddelen. 4. Vaardigheid om buitendelen, romp en dekken van het vaartuig in juiste volgorde en met gebruik van de vereiste materialen te reinigen en in stand te houden in overeenstemming met de milieuvoorschriften. 5. Vaardigheid om scheepsbedrijfsafval en huishoudelijk afval te verwijderen in overeenstemming met de milieuvoorschriften.
3. technische apparaten te onderhouden in overeenstemming met technische instructies;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van technische onderhoudsinstructies en onderhoudsprogramma's. 2. Vaardigheid om alle technische uitrustingen in overeenstemming met de instructies in goede staat te houden en onder toezicht onderhoudsprogramma's (ook digitale) te gebruiken.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
4. veilig om te gaan met draden en touwen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van eigenschappen van verschillende soorten draden en touwen. 2. Vaardigheid om deze te gebruiken en op te bergen in overeenstemming met veilige werkmethoden en -regels.
5. knopen en splitsen te maken in overeenstemming met hun gebruik en in goede staat te houden;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van procedures die gevolgd moeten worden om veilig te slepen en te (ont)koppelen met beschikbare middelen aan boord. 2. Vaardigheid om draden en touwen te splitsen. 3. Vaardigheid om knopen toe te passen in overeenstemming met hun gebruik. 4. Touwen en draden in goede toestand houden.
6. werkplannen voor te bereiden en uit te voeren als lid van een team en de resultaten te beoordelen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de beginselen van teamwerk. 2. Vaardigheid om onderhoud en eenvoudige reparaties zelfstandig uit te voeren als lid van een team. 3. Vaardigheid om complexere reparaties onder toezicht uit te voeren. 4. Verschillende werkmethoden, met inbegrip van teamwerk, toepassen in overeenstemming met de veiligheidsinstructies. 5. Vaardigheid om de kwaliteit van het werk te evalueren.

6. Communicatie

6.1 De matroos moet in staat zijn op algemene en professionele wijze te communiceren, hetgeen ook de vaardigheid inhoudt om gestandaardiseerde communicatiezinnen te gebruiken in situaties met communicatieproblemen.

De matroos is in staat:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. informatie- en communicatiesystemen te gebruiken;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van intercomsystemen voor vaartuiginterne communicatie of met terminals en van (mobiele) telefoon-, radio-, (satelliet) TV- en camerasystemen van het vaartuig.2. Vaardigheid om de (mobiele) telefoon-, radio-, (satelliet) TV- en camerasystemen van het vaartuig te gebruiken.3. Kennis van de beginselen van de werking van het Inland AIS-systeem.4. Vaardigheid om Inland AIS-gegevens te gebruiken om met andere vaartuigen te communiceren.
2. verschillende taken uit te voeren met behulp van verschillende soorten digitale apparaten, informatiediensten (zoals River Information Services (RIS)) en communicatiesystemen;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van beschikbare digitale apparaten in de binnenvaart.2. Vaardigheid om de digitale apparaten van het vaartuig te gebruiken in overeenstemming met de instructies om eenvoudige taken uit te voeren.
3. gegevens te verzamelen en op te slaan, met inbegrip van het maken van reservekopieën en gegevens bijwerken;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van het communicatiesysteem van het vaartuig om gegevens te verzamelen, op te slaan en bij te werken.2. Vaardigheid om onder strikt toezicht gegevens te verwerken.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
4. instructies voor gegevensbescherming op te volgen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van regelgeving inzake gegevensbescherming en het beroepsgeheim. 2. Vaardigheid om gegevens te verwerken in overeenstemming met de regelgeving inzake gegevensbescherming en het beroepsgeheim.
5. situaties te beschrijven en daarbij gebruik te maken van technische termen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de vereiste technische en nautische termen en termen die verband houden met sociale aspecten in gestandaardiseerde communicatiezinnen. 2. Vaardigheid om vereiste technische en nautische termen en termen die verband houden met sociale aspecten te gebruiken in gestandaardiseerde communicatiezinnen.
6. nautische en technische informatie te verkrijgen om een veilige navigatie in stand te houden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de beschikbare informatiebronnen. 2. Vaardigheid om informatiebronnen te gebruiken voor het verkrijgen van vereiste nautische en technische informatie om een veilige navigatie in stand te houden.

**6.2 De matroos moet in staat zijn over sociale vaardigheden te beschikken.
De matroos is in staat:**

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. instructies op te volgen en met anderen te communiceren over taken aan boord;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van het belang van commando's van de leiding van het vaartuig, formele en informele instructies, regels en procedures en kennis van het belang als rolmodel te fungeren voor onervaren bemanningsleden. 2. Vaardigheid om commando's van de leiding van het vaartuig en andere instructies en regels op te volgen en vaardigheid om onervaren bemanningsleden te begeleiden. 3. Kennis van bedrijfs- en boordregels. 4. Vaardigheid om bedrijfs- en boordregels na te leven.
2. bij te dragen aan een goed sociaal klimaat en samen te werken met anderen aan boord;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van culturele diversiteit. 2. Vaardigheid om verschillende culturele normen, waarden en gewoonten te accepteren. 3. Vaardigheid om in teamverband te werken en te leven. 4. Vaardigheid om aan teamvergaderingen deel te nemen en de toegewezen taken op zich te nemen. 5. Kennis van het belang van respect voor teamwerk. 6. Vaardigheid om seksueel gerelateerde en culturele verschillen te respecteren en gerelateerde problemen, met inbegrip van pesten en (seksuele) intimidatie, te melden.
3. sociale verantwoordelijkheid, arbeidsvoorwaarden, individuele rechten en plichten te accepteren; gevaren van alcohol- en drugsmisbruik te onderkennen en adequaat te reageren op wangedrag en gevaren;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaardigheid om wangedrag en potentiële gevaren te identificeren. 2. Vaardigheid om proactief te reageren op wangedrag en potentiële gevaren. 3. Vaardigheid om zelfstandig te werken in overeenstemming met instructies. 4. Kennis van de individuele rechten en plichten van werknemers. 5. Kennis van de gevaren van alcohol- en drugsgebruik in de werk- en sociale omgeving. (Bewustzijn van politievoorschriften over toxicologie) 6. Vaardigheid om gevaren voor het veilig gebruik van het vaartuig in verband met alcohol en drugs te identificeren.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
4. eenvoudige maaltijden te plannen, in te kopen en te bereiden.	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van mogelijkheden van voedselvoorziening en de beginselen van gezonde voeding.2. Vaardigheid om eenvoudige maaltijden te bereiden in overeenstemming met de hygiënevoorschriften.

7. Gezondheid, veiligheid en milieubescherming

- 7.1 De matroos moet in staat zijn de veiligheidsvoorschriften in acht te nemen, het belang van gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en het belang van het milieu.
De matroos is in staat:**

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
<p>1. te werken in overeenstemming met instructies en regels voor de veiligheid op het werk en preventie van ongevallen;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de voordelen van veilige werkmethoden. 2. Kennis van de aard van gevaren aan boord. 3. Vaardigheid om risico's in verband met de gevaren aan boord te voorkomen, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • bewegingen van het vaartuig; • voorzieningen om veilig aan boord te gaan en van boord te gaan (zoals loopplank, bijboot); • veilig opbergen van losse voorwerpen; • werk met machines; • herkennen van elektrische gevaren; • brandvoorzorgsmaatregelen en brandbestrijding; • professioneel gebruik van handgereedschap; • professioneel gebruik van draagbaar motorisch gereedschap; • naleving van gezondheid en hygiëne; • opheffen van gevaren in verband met uitglijden, vallen en struikelen. 4. Kennis van relevante werkinstructies op het gebied van gezondheid en veiligheid bij activiteiten aan boord. 5. Kennis van toepasselijke voorschriften met betrekking tot veilige en duurzame werkomstandigheden. 6. Vaardigheid om ongevallen te voorkomen bij activiteiten die mogelijk gevaar opleveren voor personeel of het vaartuig, zoals: <ul style="list-style-type: none"> • laden en lossen van lading; • afmeren en ontmeren; • werken op hoogte; • werken met chemische stoffen; • werken met accu's; • aanwezigheid in de machinekamer; • heffen van lasten (handmatig en mechanisch); • betreden van en werken in besloten ruimten. 7. Vaardigheid om commando's te begrijpen en te communiceren met anderen in verband met taken aan boord.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
2. persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken om ongevallen te voorkomen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen. 2. Vaardigheid om persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken, zoals: <ul style="list-style-type: none"> • oogbescherming, • ademhalingsbescherming, • gehoorbescherming, • hoofdbescherming en • beschermende kleding.
3. vereiste voorzorgsmaatregelen te nemen alvorens besloten ruimten te betreden;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de gevaren in verband met het betreden van besloten ruimten. 2. Kennis van voorzorgsmaatregelen die genomen moeten worden en tests/metingen die uitgevoerd moeten worden om vast te stellen of een besloten ruimte veilig gemaakt is voor het betreden en tijdens het werken in een besloten ruimte. 3. Vaardigheid om veiligheidsinstructies toe te passen alvorens bepaalde ruimten aan boord te betreden, zoals: <ul style="list-style-type: none"> • laadruimen, • kofferdammen en • dubbelwandige scheepsromp. 4. Vaardigheid om voorzorgsmaatregelen te nemen in verband met het werken in besloten ruimten.

7.2 De matroos moet in staat zijn het belang van opleiding te erkennen en treedt kordaat op in geval van noodsituaties.

De matroos is in staat:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. in noodsituaties in overeenstemming met toepasselijke instructies en procedures te handelen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van verschillende soorten noodsituaties. 2. Kennis van routines die gevolgd moeten bij alarm. 3. Kennis van toepasselijke procedures bij ongevallen. 4. Vaardigheid om te handelen in overeenstemming met instructies en procedures.
2. eerste medische hulp te verlenen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de algemene beginselen van eerste medische hulp, met inbegrip van de beoordeling van lichaamsstructuren en -functies, aan boord van een vaartuig na beoordeling van een situatie. 2. Vaardigheid om de lichamelijke en geestelijke conditie en persoonlijke hygiëne in stand te houden bij eerste hulp. 3. Kennis van relevante maatregelen bij ongevallen in overeenstemming met erkende beste praktijken. 4. Vaardigheid om behoeften van slachtoffers en bedreigingen voor de eigen veiligheid te beoordelen. 5. Vaardigheid om vereiste maatregelen te nemen in noodsituaties, met inbegrip van: <ol style="list-style-type: none"> a) slachtoffer in positie te brengen, b) reanimatietechnieken toe te passen, c) bloeden onder controle te brengen, d) passende maatregelen te nemen voor elementair shockmanagement, e) passende maatregelen te nemen bij verbranding en brandwonden, met inbegrip van ongevallen door elektrische stroom, en f) een slachtoffer te redden en te vervoeren. 6. Vaardigheid om noodverbanden aan te leggen en materialen uit de eerstehulpkoffer te gebruiken.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
3. persoonlijke beschermingsmiddelen en reddingsmiddelen aan boord te gebruiken en te onderhouden;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van periodieke controles van persoonlijke beschermingsmiddelen, vluchtwegen en reddingsmateriaal met betrekking tot de werking, beschadiging, slijtage en andere gebreken. 2. Vaardigheid om te reageren bij geconstateerde gebreken, met inbegrip van relevante communicatieprocedures. 3. Vaardigheid om persoonlijke reddingsmiddelen te gebruiken, zoals: <ul style="list-style-type: none"> • reddingsboeien, met inbegrip van relevante uitrustingen, en • reddingvesten, met inbegrip van relevante uitrustingen op reddingvesten, zoals vast brandende of knipperende lichten en vast bevestigde fluitjes. 4. Kennis van de functies van de bijboot. 5. Vaardigheid om de bijboot gereed te maken, overboord te zetten, aan boord te nemen en vast te zetten.
4. te assisteren bij reddingsoperaties en te zwemmen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaardigheid om te redden en een slachtoffer te transporteren. 2. Vaardigheid om zwemmend te redden.
5. vluchtwegen en nooduitgangen te gebruiken;	<p>Vaardigheid om vluchtwegen vrij te houden (in overeenstemming met plaatselijke kenmerken aan boord).</p>
6. interne communicatie- en alarmsystemen voor noodsituaties te gebruiken.	<p>Vaardigheid om communicatie- en alarmsystemen en -uitrustingen voor noodsituaties te gebruiken.</p>

**7.3 De matroos moet in staat zijn voorzorgsmaatregelen te nemen om brand te voorkomen en is in staat brandbestrijdingsmiddelen te gebruiken.
De matroos is in staat:**

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. kenmerken van brand en ontstekingsmechanismen en brandhaarden te onderscheiden;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van mogelijke oorzaken van brand bij verschillende activiteiten en kennis van de classificatie van brand in overeenstemming met de Europese norm EN of gelijkwaardig. 2. Kennis van de kenmerken van het verbrandingsproces. 3. Vaardigheid om de beginselen van brandbestrijding toe te passen.
2. verschillende soorten brandblustoestellen te gebruiken;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van verschillende eigenschappen en klassen van brandblustoestellen. 2. Vaardigheid om verschillende methoden voor brandbestrijding toe te passen en blusmateriaal en vaste installaties te gebruiken, waarbij bijvoorbeeld rekening wordt gehouden met: <ul style="list-style-type: none"> • het gebruik van verschillende soorten draagbare brandblustoestellen en • de invloed van wind bij het benaderen van vuur.
3. in overeenstemming met de procedures en organisatie voor brandbestrijding aan boord te handelen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van boordsystemen om brand te bestrijden. 2. Vaardigheid om brand te bestrijden en relevante maatregelen voor meldingen te nemen.
4. instructies op te volgen met betrekking tot de persoonlijke uitrusting, methoden, blusmiddelen en -procedures bij brandbestrijding en reddingsoperaties.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van procedures om persoonlijk gevaar te voorkomen. 2. Vaardigheid om in overeenstemming met de noodprocedure te handelen.

**7.4 De matroos moet in staat zijn taken uit te voeren waarbij rekening wordt gehouden met het belang van milieubescherming.
De matroos is in staat:**

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. het milieu te beschermen in overeenstemming met relevante regelgeving;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de nationale en internationale milieuvoorschriften. 2. Vaardigheid om beschikbare documentatie- en informatiesystemen op milieugebied te gebruiken in overeenstemming met de instructies. 3. Kennis van de gevolgen van mogelijke lekken en lozingen van verontreinigende stoffen in het milieu. 4. Kennis van gevaarlijke goederen en classificaties met betrekking tot milieuaspecten.
2. voorzorgsmaatregelen te nemen om milieuvervuiling te voorkomen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van algemene voorzorgsmaatregelen om milieuvervuiling te voorkomen. 2. Vaardigheid om algemene voorzorgsmaatregelen in acht te nemen en veilige bunkerprocedures toe te passen. 3. Vaardigheid om maatregelen te nemen in overeenstemming met instructies bij aanvaring, bijvoorbeeld door lekken te dichten.
3. hulpbronnen efficiënt te gebruiken;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van efficiënt brandstofverbruik. 2. Vaardigheid om materialen economisch en energiezuinig te gebruiken.
4. afval milieuvriendelijk te verwijderen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van toepasselijke regelgeving voor afvalstoffen. 2. Vaardigheid om te zorgen voor de verzameling, levering en verwerking van: <ul style="list-style-type: none"> • olie en vet van het vaartuig, • ladingrestanten en • overige soorten afval.

Standaarden voor het leidinggevend niveau

0. Toezicht

De schipper moet in staat zijn opdracht te geven tot en controle uit te oefenen over alle taken die worden uitgevoerd door de in afdeling 1 van bijlage II van de Richtlijn betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart en tot intrekking van de Richtlijnen 91/672/EEG en 96/50/EG van de Raad¹ bedoelde andere dekbemanningsleden, hetgeen inhoudt dat hij over adequate capaciteiten moet beschikken om deze taken uit te voeren.

Een persoon die de kwalificatie als schipper wenst te verkrijgen en

1. noch een goedgekeurd opleidingsprogramma heeft afgerond dat is gebaseerd op de in bijlage II vermelde competentienormen voor het operationeel niveau,
2. noch is geslaagd voor een competentiebeoordeling door een bestuurlijke instantie die tot doel had na te gaan of is voldaan aan de in bijlage II vermelde competentienormen voor het operationeel niveau

moet de onderstaande aanvullende competenties kunnen aantonen:

0.1 Navigatie

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. operaties voor het afmeren, ontmeren en verhalen (slepen) te demonstreren;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van uitrustingen, materialen en procedures die worden gebruikt bij operaties voor het afmeren, ontmeren en verhalen (slepen).2. Vaardigheid om beschikbare materialen aan boord, zoals lieren, bolders, touwen en draden, te gebruiken en daarbij rekening te houden met relevante veiligheidsmaatregelen op het werk, met inbegrip van het gebruik van persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen.3. Vaardigheid om te communiceren met het stuurhuis met gebruik van interne spreekverbindingen en handsignalen.4. Kennis van de effecten van waterbewegingen rond het vaartuig en plaatselijke effecten op de vaaromstandigheden, met inbegrip van de effecten van trim en ondiep water in relatie tot de diepgang van het vaartuig.

¹ Richtlijn (EU) 2017/2397 van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2017 betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart en tot intrekking van de Richtlijnen 91/672/EEG en 96/50/EG van de Raad (PB L 345 van 27.12.2017, blz. 53).

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
	<p>5. Kennis van de waterbewegingen die van invloed zijn op het vaartuig tijdens het manoeuvreren, met inbegrip van de interactie-effecten wanneer twee vaartuigen elkaar kruisen en voorbijlopen in smal vaarwater en de interactie-effecten op een langszij afgemeerd vaartuig wanneer een ander vaartuig het vaarwater bevaart en op korte afstand voorbijvaart.</p>
<p>2. koppeloperaties voor duwstellen/gekoppelde samenstellen te demonstreren;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van uitrustingen, materialen en procedures die worden gebruikt bij koppeloperaties. 2. Vaardigheid om duwstellen/gekoppelde samenstellen te koppelen en te ontkoppelen met gebruik van de vereiste uitrustingen en materialen. 3. Vaardigheid om beschikbare uitrustingen en materialen aan boord te gebruiken voor koppeloperaties en daarbij rekening te houden met relevante veiligheidsmaatregelen op het werk, met inbegrip van het gebruik van persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen. 4. Vaardigheid om te communiceren met dekbemanningsleden die betrokken zijn bij koppeloperaties voor duwstellen/gekoppelde samenstellen.
<p>3. ankeroperaties te demonstreren;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van uitrustingen, materialen en procedures die worden gebruikt bij ankeroperaties. 2. Vaardigheid om ankermanoeuvres te demonstreren: ankeruitrusting gereed maken voor ankeroperaties, anker presenteren, voldoende kabel/ketting geven om bij te vieren, bepalen wanneer het anker het vaartuig verankerd houdt (ankerbelasting), ankers vastzetten na het ankeren, sleepankers gebruiken bij verschillende manoeuvres en omgaan met ankertekens. 3. Vaardigheid om beschikbare uitrustingen en materialen aan boord te gebruiken voor ankeroperaties en daarbij rekening te houden met relevante veiligheidsmaatregelen op het werk, met inbegrip van het gebruik van persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen. 4. Vaardigheid om te communiceren met het stuurhuis met gebruik van interne spreekverbindingen en handsignalen.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
<p>4. passende acties te ondernemen ten behoeve van een veilige navigatie;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaardigheid om de bemanning van het vaartuig onmiddellijk te waarschuwen en om persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen te gebruiken. 2. Vaardigheid om de waterdichtheid van het vaartuig te waarborgen. 3. Vaardigheid om het werk te demonstreren en uit te voeren in overeenstemming met de controlelijst aan dek en in verblijfsruimten, zoals het waterdicht maken en het beveiligen van luiken en laadruimen.
<p>5. de verschillende soorten sluizen en bruggen te beschrijven in relatie tot hun werking en bediening;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de vorm, inrichting en faciliteiten van sluizen en bruggen, schutten (schutproces), soorten sluisdeuren, bolders en trappen, enz. 2. Vaardigheid om de toepasselijke procedures bij het passeren van sluizen, stuwen en bruggen aan dekbemanningsleden uit te leggen en te demonstreren.
<p>6. de algemene voorschriften, seinen, tekens en markeringsystemen in acht te nemen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de politievoorschriften die van toepassing zijn op de relevante binnenwateren. 2. Vaardigheid om met de dag- en nachttekens en de overige tekens en geluidsseinen van het vaartuig om te gaan en deze te onderhouden. 3. Kennis van de betonnings- en markeringsystemen in overeenstemming met SIGNI (Signalisation de voies de Navigation Intérieure) en IALA (Internationale Associatie voor maritieme ondersteuning van navigatie en vuurtoreninstanties), deel A.

0.2 Gebruik van het vaartuig

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. verschillende soorten vaartuigen te onderscheiden;	1. Kennis van de meest voorkomende soorten vaartuigen, met inbegrip van samenstellen, die worden gebruikt in de Europese binnenvaart en hun constructie, afmetingen en tonnages. 2. Vaardigheid om de eigenschappen uit te leggen van de meest voorkomende soorten vaartuigen, met inbegrip van samenstellen, die worden gebruikt in de Europese binnenvaart.
2. kennis van de vereiste documentatie voor het gebruik van het vaartuig toe te passen.	1. Kennis van de verplichte documentatie van het vaartuig. 2. Vaardigheid om het belang van deze documentatie in samenhang met internationale en nationale voorschriften en wetgeving uit te leggen.

0.3 Ladingbehandeling, stuwage en passagiersvervoer

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. Europees Verdrag inzake het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (ADN)-markering en veiligheidsprocedures voor passagiersvervoer uit te leggen;	1. Vaardigheid om ADN-markering voor gevaarlijke goederen uit te leggen. 2. Vaardigheid om de veiligheidsprocedures voor passagiersvervoer, met inbegrip van Verordening (EU) nr. 1177/2010 ¹ , uit te leggen. 3. Vaardigheid om efficiënt met passagiers te communiceren.
2. het gebruik van het ballastsysteem uit te leggen en te demonstreren;	1. Kennis van de functie en het gebruik van het ballastsysteem. 2. Vaardigheid om het gebruik van het ballastsysteem uit te leggen, bijvoorbeeld door de ballasttanks te vullen of te legen.
3. de hoeveelheid lading te beoordelen.	1. Kennis van handmatige en technische methoden voor de bepaling van het gewicht van de lading op verschillende soorten vaartuigen. 2. Vaardigheid om methoden te gebruiken om de hoeveelheid geladen of geloste lading te bepalen. 3. Vaardigheid om de hoeveelheid vloeibare lading te berekenen met gebruik van peilingen en/of tanktabellen.

¹ Verordening (EU) nr. 1177/2010 van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 betreffende de rechten van passagiers die over zee of binnenwateren reizen en houdende wijziging van Verordening (EG) nr. 2006/2004 (PB L 334 van 17.12.2010, blz. 1).

0.4 Scheepswerktuigkunde en elektrische, elektronische en controlesystemen

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. machines, met inbegrip van pompen, leidingsystemen, bilge- en ballastsystemen, te bedienen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van procedures die gevolgd moeten worden voor een veilige bediening van machines en het bilge- en ballaststelsel en kennis van de correcte verwijdering van afval. 2. Vaardigheid om de machines in de machinekamer te bedienen en te controleren in overeenstemming met de procedures. 3. Vaardigheid om de veilige werking, bediening en onderhoud van het bilge- en ballaststelsel, met inbegrip van de melding van incidenten bij overslagoperaties, uit te leggen en vaardigheid om tankpeilen correct te lezen en te melden. 4. Vaardigheid om na gebruik de uitschakeling van de motoren voor te bereiden en te bedienen. 5. Vaardigheid om de bilgepomp en pompsystemen voor ballast en lading te bedienen. 6. Vaardigheid om de noodzaak uit te leggen om afvalproducten op een juiste en veilige manier te verzamelen, op te slaan en af te geven. 7. Vaardigheid om hydraulische en pneumatische systemen te gebruiken.
2. generatoren gereed te maken, te starten, aan te sluiten en te wisselen, alsmede hun systemen en walaansluiting te controleren;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de krachtinstallatie. 2. Vaardigheid om het schakelbord te gebruiken. 3. Vaardigheid om de walaansluiting te gebruiken.
3. vereiste werktuigen en materialen te gebruiken;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van kenmerken en beperkingen van processen, materialen en werktuigen die worden gebruikt voor onderhoud en reparatie van motoren en uitrustingen. 2. Vaardigheid om veilige arbeidsprocessen toe te passen.
4. dagelijks onderhoud uit te voeren van de hoofdmotoren, hulpmachines en controlesystemen;	<p>Vaardigheid om de machinekamer, hoofdmotor, belangrijkste machines en hulpuitrustingen en controlesystemen te onderhouden en in goede staat te houden.</p>

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
5. dagelijks onderhoud uit te voeren van machines, met inbegrip van pompen, leidingsystemen, bilge- en ballastsystemen.	Vaardigheid om pompen, leidingsystemen en bilge- en ballastsystemen te onderhouden en in goede staat te houden.

0.5 Onderhoud en reparatie

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. gezondheid en milieu te beschermen bij het uitvoeren van onderhoud en reparatie;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van toepasselijke reinigings- en onderhoudsprocedures en hygiënevoorschriften. 2. Vaardigheid om alle verblijfsruimten en het stuurhuis te reinigen en goed het huishouden te doen in overeenstemming met de hygiënevoorschriften, met inbegrip van de verantwoordelijkheid voor de eigen verblijfsruimte. 3. Vaardigheid om de machinekamers en motoren te reinigen met gebruik van de passende reinigingsmiddelen. 4. Vaardigheid om buitendelen, romp en dekken van het vaartuig in juiste volgorde en met gebruik van de passende materialen te reinigen en in stand te houden in overeenstemming met de milieuvoorschriften. 5. Vaardigheid om het scheepsbedrijfsafval en huishoudelijke afval te behandelen in overeenstemming met de milieuvoorschriften.
2. technische apparaten te onderhouden in overeenstemming met technische instructies;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van technische onderhoudsinstructies en reparatieprogramma's. 2. Vaardigheid om alle technische uitrustingen in overeenstemming met de technische instructies te onderhouden en in goede staat te houden. 3. Vaardigheid om onder toezicht onderhoudsprogramma's (ook digitale) te gebruiken.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
3. veilig om te gaan met draden en touwen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van eigenschappen van verschillende soorten draden en touwen. 2. Vaardigheid om deze te gebruiken en op te bergen in overeenstemming met veilige werkmethoden en -regels.
4. knopen en splitsen te maken in overeenstemming met hun gebruik en in goede staat te houden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van procedures die gevolgd moeten worden om veilig te slepen en te (ont)koppelen met beschikbare middelen aan boord. 2. Vaardigheid om draden en touwen te splitsen. 3. Vaardigheid om knopen toe te passen in overeenstemming met hun gebruik. 4. Vaardigheid om touwen en draden in goede toestand houden.

0.6 - Communicatie

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. situaties te beschrijven en daarbij gebruik te maken van technische termen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de vereiste technische en nautische termen en termen die verband houden met sociale aspecten in gestandaardiseerde communicatiezinnen. 2. Vaardigheid om vereiste technische en nautische termen en termen die verband houden met sociale aspecten te gebruiken in gestandaardiseerde communicatiezinnen.

0.7 Gezondheid, veiligheid en milieubescherming

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
<p>1. regels voor de veiligheid op het werk en preventie van ongevallen toe te passen;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van veilige werkmethoden. 2. Kennis van de aard van gevaren aan boord. 3. Vaardigheid om risico's in verband met de gevaren aan boord te voorkomen, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • bewegingen van het vaartuig, • voorzieningen om veilig aan boord te gaan en van boord te gaan (zoals loopplank, bijboot), • veilig opbergen van losse voorwerpen, • werk met machines, • herkennen van elektrische gevaren, • brandvoorzorgsmaatregelen en brandbestrijding, • professioneel gebruik van handgereedschap, • professioneel gebruik van draagbaar motorisch gereedschap, • naleving van gezondheid en hygiëne, • opheffen van gevaren in verband met uitglijden, vallen en struikelen. 4. Kennis van relevante werkinstructies op het gebied van gezondheid en veiligheid bij activiteiten aan boord. 5. Kennis van toepasselijke regelgeving met betrekking tot veilige en duurzame werkomstandigheden. 6. Vaardigheid om activiteiten te voorkomen die mogelijk gevaar opleveren voor het personeel of het vaartuig, zoals: <ul style="list-style-type: none"> • laden en lossen van lading, • afmeren en ontmeren, • werken op hoogte, • werken met chemische stoffen, • werken met accu's, • aanwezigheid in de machinekamer, • heffen van lasten (handmatig en mechanisch), • betreden van en werken in besloten ruimten.
<p>2. persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken om ongevallen te voorkomen;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van procedures voor het gebruik van de vereiste uitrustingen voor veilig werken aan boord. 2. Vaardigheid om persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken, zoals: <ul style="list-style-type: none"> • oogbescherming,

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
	<ul style="list-style-type: none"> • ademhalingsbescherming, • gehoorbescherming, • hoofdbescherming en • beschermende kleding.
3. te zwemmen en te assisteren bij reddingsoperaties;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaardigheid om zwemmend te redden. 2. Vaardigheid om reddingsmiddelen te gebruiken bij reddingsoperaties. 3. Vaardigheid om een slachtoffer te redden en transporteren.
4. vluchtwegen en nooduitgangen te gebruiken;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van procedures die gevolgd moeten worden bij evacuatie (in overeenstemming met plaatselijke kenmerken aan boord). 2. Vaardigheid om vluchtwegen vrij te houden.
5. interne communicatie- en alarmsystemen voor noodsituaties te gebruiken;	<p>Vaardigheid om communicatie- en alarmsystemen en -uitrustingen voor noodsituaties te gebruiken.</p>
6. kenmerken van brand en ontstekingsmechanismen en brandhaarden te onderscheiden;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van mogelijke oorzaken van brand bij verschillende activiteiten en kennis van de classificatie van brand in overeenstemming met de Europese norm EN of gelijkwaardig. 2. Kennis van de kenmerken van het verbrandingsproces. 3. Vaardigheid om de beginselen van brandbestrijdingsprocedures toe te passen.
7. verschillende soorten brandblustoestellen te onderscheiden en te gebruiken;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van verschillende eigenschappen en klassen van brandblustoestellen. 2. Vaardigheid om verschillende methoden voor brandbestrijding en blusmateriaal en vaste installaties toe te passen, zoals: <ul style="list-style-type: none"> • de klassen van brandblustoestellen, • het gebruik van verschillende soorten draagbare blustoestellen en • de invloed van wind bij het benaderen van vuur.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
8. medische eerste hulp te verlenen.	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de algemene beginselen van eerste medische hulp, met inbegrip van de beoordeling van lichaamsstructuren en -functies, aan boord van een vaartuig na beoordeling van een situatie.2. Vaardigheid om de lichamelijke en geestelijke conditie en persoonlijke hygiëne in stand te houden bij eerste hulp.3. Kennis van relevante maatregelen bij ongevallen in overeenstemming met erkende beste praktijken.4. Vaardigheid om behoeften van slachtoffers en bedreigingen voor de eigen veiligheid te beoordelen.5. Vaardigheid om vereiste maatregelen te nemen in noodsituaties, met inbegrip van:<ol style="list-style-type: none">a) slachtoffer in positie te brengen,b) reanimatietechnieken toe te passen,c) bloeden onder controle te brengen,d) passende maatregelen te nemen voor elementair shockmanagement,e) passende maatregelen te nemen bij verbranding en brandwonden, met inbegrip van ongevallen door elektrische stroom, enf) een slachtoffer te redden en te vervoeren.6. Vaardigheid om noodverbanden aan te leggen en materialen uit de eersthulpkoffer te gebruiken.

1. Navigatie

- 1.1 De schipper moet in staat zijn een reis te plannen en de navigatie op binnenwateren te leiden, hetgeen de keuze van de meest logische, economische en ecologische vaarroute inhoudt om de laad- en losbestemmingen te bereiken, met inachtneming van de toepasselijke verkeersregels en de overeengekomen regels die van toepassing zijn in de binnenvaart.**

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. in overeenstemming met vervoersovereenkomsten te navigeren op Europese binnenwateren, met inbegrip van sluizen en scheepsliften;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van nationale en internationale waterwegen die worden gebruikt door de binnenvaart, geografische locatie van rivieren, kanalen, zee- en binnenhavens, kennis van de relatie met ladingstromen.2. Kennis van de Conference of European ministers of transport (CEMT)-klassenindeling voor binnenwateren en de afmetingen van de waterweg in relatie tot de afmetingen van het vaartuig met gebruik van moderne informatiesystemen.3. Vaardigheid om met waterstanden, diepte, diepgang en doorvaarthoogte te rekenen en daarbij gebruik te maken van relevante informatiebronnen.4. Vaardigheid om afstanden en vaartijd te berekenen met gebruik van informatiebronnen over afstanden, sluizen, stremmingen, vaarsnelheid en vaartijd.5. Kennis van aansprakelijkheids- en verzekeringskwesties.6. Vaardigheid om bemanningsleden en boordpersoneel te instrueren over een veilige uitvoering van de taken.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
<p>2. toepasselijke verkeersregels voor de navigatie op binnenwateren in acht te nemen en toe te passen om schade te voorkomen;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de toepasselijke verkeersregels zoals het overeengekomen pakket regels dat van toepassing is in de binnenvaart voor het bevaren van de binnenwateren om schade (bijvoorbeeld door aanvaringen) te voorkomen. 2. Vaardigheid om relevante toepasselijke verkeersregels op de bevaren waterweg toe te passen.
<p>3. rekening te houden met economische en ecologische aspecten van het gebruik van het vaartuig voor een efficiënt en milieuvriendelijk gebruik;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de milieuaspecten bij de navigatie op binnenwateren. 2. Vaardigheid om ecologisch duurzame en economische navigatie te verzorgen met betrekking tot bijvoorbeeld brandstofefficiëntie, bunkeren, emissieniveaus, ondiep water effecten, aansluiting op walstroom en afvalbeheer.
<p>4. rekening te houden met technische structuren en profielen van waterwegen en overeenkomstige voorzorgsmaatregelen te treffen;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de invloed van kunstwerken, vaarwegprofielen en beschermingswerken op de navigatie. 2. Vaardigheid om de navigatie te verzorgen met het gebruik van verschillende soorten sluizen en bijbehorende schutprocessen, verschillende soorten bruggen en kanaal- en rivierprofielen, en om "vluchthavens" en overnachtingshavens te gebruiken.
<p>5. te werken met actuele kaarten, berichten aan de scheepvaart/zeevarenden en andere publicaties;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van navigatiehulpmiddelen. 2. Vaardigheid om navigatiehulpmiddelen te gebruiken naar toepassing, zoals satelliet-positiesysteem. 3. Vaardigheid om nautische kaarten te gebruiken en daarbij rekening te houden met factoren in verband met nauwkeurigheid en kaartlezen, zoals kaartdatum, symbolen, peilingen, bodembeschrijving, diepten en datums (WGS84), en om internationale kaartstandaarden zoals Inland ECDIS te gebruiken. 4. Vaardigheid om nautische publicaties zoals berichten aan de scheepvaart/zeevarenden te gebruiken om vereiste informatie te verkrijgen voor een veilige navigatie, waarbij te allen tijde de getijdenhoogte kan worden bepaald, en informatie over ijsgang, hoge en lage waterstanden, ligplaatsen en havengidsen te gebruiken.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
6. relevante verkeersbegeleidings-instrumenten te gebruiken en toe te passen.	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van seinen.2. Vaardigheid om dag- en nachttekens te gebruiken zoals lichten om het vaartuig te geleiden. Kennis van Inland AIS, Inland ECDIS, elektronische meldsystemen, berichten aan de scheepvaart/zeevarenden, RIS, bewaakte en onbewaakte vessel traffic services (VTS) en bijbehorende componenten.3. Vaardigheid om verkeersinformatie-instrumenten te gebruiken.

1.2 De schipper moet in staat zijn kennis over de toepasselijke regels voor het bemannen van vaartuigen toe te passen, met inbegrip van kennis over rusttijden en de samenstelling van dekbemanningsleden.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. te zorgen voor een veilig bemannen van het vaartuig in overeenstemming met de toepasselijke regels;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de vereiste minimumbemanning en verplichte beroepskwalificaties van bemanningsleden en boordpersoneel.2. Kennis van de vereiste medische geschiktheid en medische keuringen van bemanningsleden.3. Kennis van de administratieve procedure om gegevens te registreren in dienstboekjes.4. Kennis van de toepasselijke exploitatiewijzen en minimumrusttijden.5. Kennis van de administratieve procedure om gegevens te registreren in het vaartijdenboek.6. Kennis van de arbeidstijdenregelingen.7. Kennis van specifieke vergunningsvoorschriften.8. Kennis van specifieke bemanningsvoorschriften voor vaartuigen die vallen onder het ADN, voor passagiersschepen en voor LNG-vaartuigen indien van toepassing.9. Vaardigheid om bemanningsleden te instrueren over het begin en het einde van de dienst.

- 1.3 De schipper moet in staat zijn op binnenwateren te varen en te manoeuvreren waarbij het veilige gebruik van het vaartuig onder alle omstandigheden wordt gewaarborgd, ook in situaties van hoge verkeersdruk of waarbij andere vaartuigen die gevaarlijke goederen vervoeren betrokken zijn, waarvoor basiskennis is vereist van het Europees Verdrag inzake het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (ADN).**

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
<p>1. te varen en manoeuvreren en daarbij rekening te houden met de geografische, hydrologische, meteorologische en morfologische eigenschappen van de belangrijkste binnenwateren;</p>	<p>1. Kennis van de hydrologische en morfologische eigenschappen van de belangrijkste binnenwateren, zoals stroomgebied en waterscheiding, soorten rivieren naar bron, verhang en verloop van een rivier, stroomsnelheid en stromingspatroon, menselijk ingrijpen in de loop van een rivier.</p> <p>2. Kennis van de meteorologische invloeden op de belangrijkste binnenwateren, zoals weersverwachting en waarschuwingdiensten, schaal van Beaufort, sectorindeling voor wind- en stormwaarschuwingen met factoren zoals luchtdruk, wind, hoge- en lagedrukgebieden, wolken, mist, soorten fronten en frontpassages, waarschuwingen voor ijsgang en hoogwater.</p> <p>3. Vaardigheid om geografische, hydrologische, meteorologische en morfologische informatie toe te passen.</p>
<p>2. bevelen te geven tot het afmeren en ontmeren van het vaartuig en tot sleep- en verhaaloperaties;</p>	<p>1. Kennis van technische voorschriften en documenten met betrekking tot afmeer- en verhaaloperaties.</p> <p>2. Vaardigheid om procedures voor afmeer- en ontmeermanoeuvres in te leiden en te zorgen dat de uitrustingen op verschillende soorten vaartuigen voldoen aan de eisen van het certificaat voor het desbetreffende vaartuig.</p> <p>3. Vaardigheid om te communiceren met dekpersoneel, bijvoorbeeld door communicatiesystemen en handsignalen te gebruiken.</p>
<p>3. veilige toegang tot het vaartuig te verlenen;</p>	<p>1. Kennis van technische voorschriften over faciliteiten om toegang tot het vaartuig te krijgen.</p> <p>2. Vaardigheid om veilige toegang tot het vaartuig te organiseren, zowel tijdens de vaart, afgemeerd of voor anker liggend, en bijvoorbeeld trappen, loopplanken, bijboot, valbeveiliging en verlichting te gebruiken.</p>

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
<p>4. moderne elektronische navigatiehulpmiddelen te gebruiken;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de functies en werking van navigatiehulpmiddelen. 2. Kennis van de beginselen van de werking, beperkingen en foutenbronnen van navigatiehulpmiddelen. 3. Vaardigheid om nautische sensoren en indicatoren te gebruiken die informatie voor de navigatie geven, zoals (D) GPS, positie, kiellijn, koers, snelheid, afstand, diepte, Inland ECDIS, radar. 4. Vaardigheid om River Information Services (RIS) en aanverwante technologieën te gebruiken, zoals Inland AIS, Inland ECDIS, elektronische meldsystemen en berichten aan de scheepvaart, 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), WCHD (Waterway Charges and Harbour Dues), afstand, diepte, ook in combinatie met radar. 5. Vaardigheid om een onjuiste weergave van informatie te herkennen en correctieve methoden toe te passen.
<p>5. technische voorschriften voor de binnenvaart in acht te nemen;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de structuur en inhoud van de toepasselijke technische voorschriften en van de inhoud van het certificaat voor het vaartuig. 2. Vaardigheid om beoordelingen en certificeringsprocedures in te leiden.
<p>6. rekening te houden met effecten van stroming, golven, wind en waterstanden in relatie tot interacties met kruisende, tegemoetkomende en voorbijlopende vaartuigen, en met wisselwerkingen tussen het vaartuig en de oever (kanaaleffect);</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de invloed van golven, wind en stroming op varende, manoeuvrerende of stilliggende vaartuigen, met inbegrip van het effect van wind zoals zijwind tijdens het manoeuvreren, ook bij nautische bovenbouwen, of bij het binnenvaren en verlaten van havens, sluizen en secundaire waterwegen.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Kennis van de invloed van stroming op varende, manoeuvrerende en stilliggende vaartuigen op waterwegen die door de binnenvaart worden gebruikt, zoals het effect van stroming, bijvoorbeeld bij het stroomopwaarts en stroomafwaarts manoeuvreren, het manoeuvreren met lege of beladen vaartuigen of bij het binnenvaren en verlaten van havens, sluizen en secundaire waterwegen. 3. Kennis van de invloed van waterbeweging tijdens het varen, manoeuvreren en stilliggen, zoals de invloed van waterbeweging met betrekking tot de diepgang in samenhang met de beschikbare waterdiepte, en van de reactie op ondiep water effecten, bijvoorbeeld door de vaarsnelheid te verminderen. 4. Vaardigheid om interactie-effecten in acht te nemen tijdens het varen, manoeuvreren en stilliggen in smal vaarwater en om de interactie-effecten in relatie tot lege of beladen vaartuigen te herkennen. 5. Kennis van het effect van de ladingbehandeling en stuwomstandigheden tijdens het varen, manoeuvreren en stilliggen met betrekking tot de stabiliteit. 6. Vaardigheid om rekening te houden met trim, hellingshoek, onder water komen, hefboomprincipe en zwaartekrachtpunten.
<p>7. voortstuwings- en manoeuvreersystemen en adequate communicatie- en alarmsystemen te gebruiken;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van voortstuwings-, stuur- en manoeuvreersystemen en hun invloed op de manoeuvreereigenschappen. 2. Vaardigheid om voortstuwings-, stuur- en manoeuvreersystemen te gebruiken. 3. Kennis van ankerinrichtingen. 4. Vaardigheid om ankers onder verschillende omstandigheden te gebruiken. 5. Kennis van communicatie- en alarmsystemen. 6. Vaardigheid om indien nodig instructies te geven in geval van een alarm.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
8. te varen en manoeuvreren, ook in situaties van hoge verkeersdrukke of waarbij andere vaartuigen die gevaarlijke goederen vervoeren betrokken zijn, waarvoor basiskennis is vereist van het ADN.	<ol style="list-style-type: none">1. Basiskennis van de structuur van het ADN, van ADN-documenten en van instructies en tekens die door het ADN worden voorgeschreven.2. Vaardigheid om instructies in het ADN te vinden en tekens te identificeren voor vaartuigen die onder het ADN vallen.

**1.4 De schipper moet in staat zijn te reageren op noodsituaties bij de navigatie op binnenwateren.
De schipper moet in staat zijn:**

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. voorzorgsmaatregelen te nemen in noodsituaties wanneer het vaartuig opzettelijk aan de grond wordt gezet om grotere schade te voorkomen;	1. Kennis van ondiepe plaatsen en banken van zanderige aard die gebruikt kunnen worden om het vaartuig aan de grond te zetten. 2. Vaardigheid om machines of ankerinrichtingen adequaat te gebruiken wanneer het aan de grond zetten noodzakelijk wordt.
2. een vastgelopen vaartuig met en zonder hulp vlot te maken;	1. Kennis van maatregelen die genomen moeten worden bij het aan de grond lopen, met inbegrip van het dichten van lekken en de vereiste acties om het vaartuig weer in het vaarwater te krijgen. 2. Vaardigheid om lekken te dichten en het vaartuig met hulp van andere vaartuigen zoals sleep- of duwboten los te tornen.
3. passende actie te ondernemen bij een dreigende aanvaring;	1. Kennis van toepasselijke regels bij dreigende aanvaringen of ongevallen. 2. Vaardigheid om het vaartuig in onvermijdelijke aanvaringssituaties zodanig te voeren dat schade voor personen, zoals passagiers en bemanningsleden, het aanvarende vaartuig en het aangevaren vaartuig, de lading en het milieu tot een minimum wordt beperkt.
4. passende actie te ondernemen na een aanvaring en de schade te beoordelen.	1. Kennis van toepasselijke regels na een aanvaring of ongeval. 2. Vaardigheid om passende maatregelen te nemen bij schade, aanvaring en aan de grond lopen, met inbegrip van de beoordeling van schade, communicatie met de bevoegde autoriteit en verkrijging van toestemming om naar een uitwijkplaats te varen.

2. Gebruik van het vaartuig

2.1 De schipper moet in staat zijn kennis van scheepsbouw en constructiemethoden in de binnenvaart toe te passen bij het gebruik van verschillende soorten vaartuigen en beschikt over een basiskennis inzake technische voorschriften voor binnenvaartschepen als bedoeld in Richtlijn (EU) 2016/1629¹.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. de beginselen van scheepsbouw en constructiemethoden in de binnenvaart in acht te nemen;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van het belang en de invloed van de afmetingen van het vaartuig en de afmetingen van binnenwateren in overeenstemming met toepasselijke regels.2. Vaardigheid om vaartuigen te gebruiken in overeenstemming met hun afmetingen en toepasselijke constructievoorschriften.3. Vaardigheid om toezicht te houden op de overeenstemming van het vaartuig met de toepasselijke wetgeving en daarbij rekening te houden met constructiewerkzaamheden.
2. constructiemethoden van vaartuigen en hun vaareigenschappen te onderscheiden, met name in termen van stabiliteit en sterkte;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de eigenschappen van het vaartuig zoals neergelegd in de constructietekeningen van verschillende soorten vaartuigen en van de invloed van de constructie op het gedrag, de stabiliteit en de stevigheid van het vaartuig.2. Kennis van het gedrag van het vaartuig in verschillende omstandigheden en omgevingen.3. Vaardigheid om toezicht te houden op de stabiliteit van het vaartuig en dienovereenkomstig instructies te geven.

¹ Richtlijn (EU) 2016/1629 van het Europees Parlement en de Raad van 14 september 2016 tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen, tot wijziging van Richtlijn 2009/100/EG en tot intrekking van Richtlijn 2006/87/EG (PB L 252 van 16.9.2016, blz. 118).

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
3. structurele delen van vaartuigen en schadebeheersing en -beoordeling te begrijpen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de belangrijkste elementen van het vaartuig en verschillende soorten vaartuigen, met inbegrip van basiskennis inzake technische voorschriften voor binnenvaartschepen als bedoeld in Richtlijn (EU) 2016/1629. 2. Vaardigheid om toezicht te houden op de hoofdbestanddelen van het vaartuig voor de verschillende soorten vervoer en dienovereenkomstig instructies te geven. 3. Kennis van de longitudinale en transversale structuur en plaatselijke versterkingen om schade te voorkomen en te analyseren. 4. Vaardigheid om de functies van de uitrustingen en het gebruik van verschillende laadruimen en compartimenten te begrijpen en te controleren om schade te voorkomen en te analyseren.
4. actie te ondernemen om de waterdichtheid van het vaartuig te beschermen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de waterdichtheid van het vaartuig. 2. Vaardigheid om toezicht te houden op de waterdichtheid van het vaartuig en dienovereenkomstig instructies te geven.

2.2 De schipper moet in staat zijn controle en toezicht uit te oefenen op de verplichte uitrustingen zoals vermeld in het geldende certificaat voor het vaartuig.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. de functionaliteiten van uitrustingen van vaartuigen te begrijpen;	1. Kennis van de verplichte uitrustingen van het vaartuig. 2. Vaardigheid om alle uitrustingen in overeenstemming met hun functionaliteiten en de toepasselijke wetgeving te gebruiken en te controleren en dienovereenkomstig instructies te geven en toezicht te houden.
2. specifieke voorschriften inzake het vervoer van lading en passagiers in acht te nemen.	1. Kennis van specifieke voorschriften inzake de constructie van vaartuigen en benodigde uitrustingen voor het vervoer van verschillende ladingen en passagiers met verschillende soorten vaartuigen in overeenstemming met de toepasselijke wetgeving. 2. Vaardigheid om dienovereenkomstig instructies te geven en toezicht te houden. 3. Vaardigheid om instructies te geven voor en toezicht te houden op de correcte toepassing van de eisen van het certificaat.

3. Ladingbehandeling, stuwage en passagiersvervoer

- 3.1 De schipper moet in staat zijn het veilig laden, stuwen, vastzetten, lossen en behandelen van lading tijdens de reis te plannen en te waarborgen.**
De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. relevante nationale, Europese en internationale regelgeving, codes en standaarden inzake het vervoer van lading te begrijpen;	1. Kennis van de nationale, Europese en internationale regelgeving inzake het laden, het lossen en de vervoersoperaties. 2. Relevante regels en standaarden inzake logistiek en multimodaal vervoer toepassen.
2. stuwplannen op te stellen en daarbij rekening te houden met kennis over beladings- en ballastsystemen om de belasting van de scheepsromp binnen aanvaardbare grenzen te houden;	1. Kennis van operationele en ontwerptechnische beperkingen van drogeladingschepen (zoals containerschepen) en tankschepen (N, C en G). 2. Vaardigheid om de grenzen voor buigmomenten en afschuifkrachten te interpreteren. 3. Kennis van het gebruik van stuw- en stabiliteitssoftware. 4. Vaardigheid om stuwplannen op te stellen, met inbegrip van het gebruik van stuw- en stabiliteitssoftware.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
<p>3. laad- en losprocedures te controleren met het oog op een veilig vervoer;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van stuwplannen en beschikbare gegevens aan boord en hun implementatie. 2. Vaardigheid om lading te stuwen en vast te zetten, met inbegrip van het gebruik van vereiste uitrustingen voor de ladingbehandeling en van materiaal om de lading vast te zetten en te beveiligen. 3. Kennis van verschillende methoden om het gewicht van de lading te bepalen op vrachtschepen, tankschepen en andere vaartuigen. 4. Kennis van de bepaling van de hoeveelheid geladen of geloste lading en van de berekening van de hoeveelheid droge en vloeibare lading. 5. Kennis van mogelijke nadelige effecten van onjuiste of onaangepaste ladingbehandeling. 6. Vaardigheid om technische middelen voor het laden en lossen in/uit vaartuigen en havens te gebruiken en maatregelen voor de arbeidsveiligheid te nemen tijdens hun gebruik.
<p>4. onderscheid te maken tussen verschillende goederen en hun eigenschappen om toezicht te houden op het veilig en verantwoord laden van goederen in overeenstemming met het stuwplan en dit te waarborgen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaardigheid om procedures voor veilige ladingbehandeling vast te stellen in overeenstemming met de bepalingen van de relevante regelgeving voor veilig werken. 2. Kennis van effectieve communicatie en werkrelaties met alle partners die betrokken zijn bij laad- en losprocedures.

3.2 De schipper moet in staat zijn de stabiliteit van het vaartuig te plannen en te waarborgen.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. het effect van lading en ladingoperaties op trim en stabiliteit in acht te nemen;	1. Kennis van de waterdichtheid en stabiliteit voor alle soorten lading en vaartuigen. 2. Vaardigheid om instrumenten te gebruiken om de trim en stabiliteit te corrigeren.
2. de effectieve tonnage van het vaartuig te beoordelen, stabiliteitsdiagrammen en trimtabellen alsook toestellen voor de berekening van de beladingstoestanden, met inbegrip van ADB (Automatic Data-Base), te gebruiken om een stuwplan te beoordelen.	1. Kennis van specifieke software om de stabiliteit, trim en belasting te berekenen. 2. Vaardigheid om de stabiliteit te bepalen en gebruik te maken van trimtabellen en stabiliteitsdiagrammen alsook van toestellen voor de berekening van de beladingstoestanden.

3.3 De schipper moet in staat zijn het veilige vervoer van passagiers en de zorg voor de passagiers tijdens de reis te plannen en te waarborgen, met inbegrip van bijstand aan gehandicapten en personen met beperkte mobiliteit in overeenstemming met de opleidingsvereisten en instructies zoals bedoeld in bijlage IV van Verordening (EU) nr. 1177/2010.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
<p>1. relevante nationale, Europese en internationale regelgeving, codes en standaarden inzake het vervoer van passagiers te begrijpen;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de toepasselijke voorschriften en verdragen inzake het vervoer van passagiers. 2. Vaardigheid om het veilig aan boord gaan en van boord gaan van passagiers en de zorg voor passagiers tijdens de reis te waarborgen, met bijzondere aandacht voor personen die hulpbehoevend zijn, en bijstand te verlenen aan gehandicapten en personen met beperkte mobiliteit in overeenstemming met de opleidingsvereisten en instructies zoals bedoeld in bijlage IV van Verordening (EU) nr. 1177/2010. 3. Vaardigheid om procedures te controleren in geval van lekkage, brand, man over boord, aanvaring en evacuatie, met inbegrip van crisisbeheersing en crowd management.
<p>2. regelmatig veiligheidsoefeningen in overeenstemming met de (veiligheids)controlelijst en veiligheidsrol te organiseren en toezicht hierop te houden om in potentieel gevaarlijke situaties een veilig gedrag te waarborgen;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van verantwoordelijkheden onder internationale en nationale regelgevingen die de veiligheid van het schip, de passagiers en de bemanning betreffen. 2. Vaardigheid om het management en de opleiding van het boordpersoneel met betrekking tot de veiligheid te implementeren. 3. Eerste medische hulp aan boord van het schip toepassen.
<p>3. gevolgen voor de stabiliteit van het passagiersschip in acht te nemen in relatie tot de gewichtsverdeling van passagiers, het gedrag van passagiers en de communicatie met passagiers;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van regels en voorschriften met betrekking tot de stabiliteit. 2. Vaardigheid om relevante maatregelen met betrekking tot de waterdichtheid, met inbegrip van de invloed op trim en stabiliteit, van passagiersschepen toe te passen. 3. Kennis van het ontwerp van het schip in relatie tot trim en stabiliteit en van acties die ondernomen moeten worden bij gedeeltelijk verlies van het drijfvermogen in onbeschadigde toestand / de lekstabiliteit van passagiersschepen. 4. Vaardigheid om gestandaardiseerde communicatiezinnen te gebruiken.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
<p>4. een risicoanalyse aan boord te definiëren en toezicht hierop te houden om de toegang van passagiers aan boord te beperken en een doeltreffend veiligheidssysteem aan boord tot stand te brengen om onbevoegden de toegang te verhinderen;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis en naleving van de beperking van het aantal passagiers in overeenstemming met het certificaat voor het passagiersschip. 2. Kennis van veiligheids- en beveiligingssystemen om onbevoegde toegang te verhinderen. 3. Vaardigheid om wachtdienst (zoals nachtwachten) te organiseren met het oog op de veiligheid en beveiliging.
<p>5. meldingen van passagiers (bijvoorbeeld over onvoorziene gebeurtenissen, beledigingen, vandalisme) te analyseren om er op te reageren.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de rechten en klachten van passagiers en kennis van risico's in verband met het vervoer van passagiers voor het milieu. 2. Vaardigheid om milieuvervuiling door passagiers en bemanning te voorkomen. 3. Vaardigheid om met klachten om te gaan en conflicten af te handelen. 4. Vaardigheid om te communiceren met boordpersoneel en alle betrokken partijen.

4. Scheepswerktuigkunde en elektrische, elektronische en controlesystemen

- 4.1 De schipper moet in staat zijn de werkzaamheden op het gebied van scheepswerktuigkunde en elektrische, elektronische en controlesystemen te plannen.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. de functionaliteit van de hoofdmotoren en hulpuitrustingen en hun controlesystemen te gebruiken;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de werking van de hoofdmotor en hulpuitrustingen.2. Kennis van de eigenschappen van brandstoffen en smeermiddelen.3. Kennis van controlesystemen.4. Vaardigheid om diverse systemen van verschillende voortstuwingssystemen en hulpmachines en -uitrustingen te gebruiken.
2. toezicht te houden op bemanningsleden bij het gebruik en het onderhoud van de hoofdmotoren en hulpmachines en -uitrustingen.	<ol style="list-style-type: none">1. Vaardigheid om de bemanning te leiden met betrekking tot het gebruik en het onderhoud van technische uitrustingen.2. Vaardigheid om de inschakeling en uitschakeling van de hoofdvoortstuwing en hulpmachines en -uitrustingen te leiden.

4.2 De schipper moet in staat zijn toezicht te houden op de hoofdmotoren en hulpmachines en - uitrustingen.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. instructies te geven om de hoofdmotoren en hulpmachines en -uitrustingen gereed te maken;	1. Vaardigheid om de bemanning te instrueren over de voorbereiding en het gebruik van hoofdmotoren en hulpmachines en -uitrustingen. 2. Vaardigheid om controlelijsten op te stellen, hierop toezicht te houden en instructies te geven over het goed gebruik van dergelijke lijsten. 3. Vaardigheid om de bemanning te instrueren over de beginselen die tijdens de bewaking van de motor moeten worden nagekomen.
2. storingen en veel voorkomende fouten te detecteren en actie te ondernemen om schade te voorkomen;	1. Kennis van methoden om storingen van motoren en machines te detecteren. 2. Vaardigheid om storingen, veel voorkomende foutenbronnen of onjuiste handelingen te herkennen en adequaat hierop te reageren. 3. Vaardigheid om te instrueren over acties die nodig zijn om schade te voorkomen of om maatregelen te nemen voor de controle en beperking van schade.
3. de fysische en chemische eigenschappen van brandstoffen en smeermiddelen te begrijpen;	1. Kennis van de eigenschappen van de gebruikte materialen. 2. Vaardigheid om olie en andere smeermiddelen in overeenstemming met hun specificaties te gebruiken. 3. Vaardigheid om handboeken van machines te begrijpen. 4. Kennis van operationele kenmerken van uitrustingen en systemen.
4. de motorprestaties te evalueren.	Vaardigheid om handleidingen te gebruiken en te interpreteren om motorprestaties te evalueren en motoren adequaat te bedienen.

- 4.3 De schipper moet in staat zijn en instructies te geven met betrekking tot de pomp van het vaartuig en het controlesysteem voor de pomp.
De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
toezicht te houden op routinepompwerkzaamheden en ballast- en laadpompsystemen.	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van pompsystemen en -operaties.2. Vaardigheid om toezicht te houden op de veilige bediening van pompsystemen voor bilge, ballast en lading, met inbegrip van adequate instructies aan de bemanning, en daarbij rekening te houden met de effecten van vrije oppervlakken op de stabiliteit.

4.4 De schipper moet in staat zijn het gebruik en de toepassing, het onderhoud en de reparatie van de elektrotechnische apparaten van het vaartuig te organiseren in overeenstemming met de veiligheidseisen.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. mogelijke schade aan elektrische en elektronische apparaten aan boord te voorkomen;	1. Kennis van elektrotechniek, elektronica en elektrische uitrustingen en veiligheidsapparaten, zoals automatisering, instrumentatie en controlesystemen, om schade te voorkomen. 2. Vaardigheid om veilige werkmethoden toe te passen.
2. controlesystemen en -instrumenten te testen om fouten op te sporen en daarbij actie te ondernemen voor de reparatie en het onderhoud van elektrische of elektronische controle-uitrustingen;	1. Kennis van de elektrotechnische testapparatuur van het vaartuig. 2. Vaardigheid om controlesystemen te bedienen, testen en onderhouden en passende maatregelen te nemen.
3. instructies te geven vóór en na het vast- of losmaken van technische faciliteiten aan wal.	1. Kennis van de veiligheidsvoorschriften voor het werken met elektrische systemen. 2. Kennis van de constructie en operationele kenmerken van elektrische systemen en uitrustingen aan boord in relatie tot de faciliteiten aan wal. 3. Vaardigheid om instructies te geven om te allen tijde een veilige walaansluiting te waarborgen en om gevaarlijke situaties in samenhang met de faciliteiten aan wal te herkennen.

- 4.5 De schipper moet in staat zijn het onderhoud en de reparatie van technische apparaten te controleren in overeenstemming met de veiligheidseisen.**
De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. te zorgen voor een passend gebruik van gereedschap om technische apparaten te onderhouden en repareren;	1. Kennis van onderhouds- en reparatieprocedures voor technische apparaten. 2. Vaardigheid om het onderhoud en de reparatie in overeenstemming met de veiligheidseisen en met behulp van passende procedures (controle), uitrustingen en software te organiseren en te instrueren.
2. eigenschappen en beperkingen te beoordelen van materialen en benodigde procedures die worden gebruikt voor het onderhoud en de reparatie van technische apparaten;	1. Kennis van de eigenschappen van onderhouds- en reparatiemateriaal voor technische apparaten. 2. Vaardigheid om onderhouds- en reparatieprocedures voor apparaten uit te voeren in overeenstemming met handleidingen.
3. technische en interne documentatie te evalueren.	1. Kennis van constructievoorschriften en technische documentatie. 2. Vaardigheid om controlelijsten op te stellen voor het onderhoud en de reparatie van technische apparaten.

5. Onderhoud en reparatie

De schipper moet in staat zijn het onderhoud en de reparatie van het vaartuig en zijn uitrustingen te organiseren in overeenstemming met de veiligheidseisen.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. veilige gedragingen van bemanningsleden met betrekking tot het gebruik van grond- en hulpstoffen te waarborgen;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van veilige en effectieve onderhouds- en reparatieprocedures.2. Vaardigheid om toezicht te houden op de bemanning om voorzorgsmaatregelen toe te passen en bij te dragen aan het voorkomen van verontreiniging van het watermilieu.3. Vaardigheid om toepasselijke arbeidsvoorschriften en regels voor veilig werken toe te passen en na te leven en deze te laten nakomen.
2. werkopdrachten zodanig te definiëren, superviseren en waarborgen dat bemanningsleden in staat zijn zelfstandig onderhouds- en reparatiewerk uit te voeren;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van kosteneffectief en efficiënt onderhoud en van toepasselijke wettelijke vereisten.2. Vaardigheid om (digitale) onderhoudsprogramma's effectief te gebruiken.3. Vaardigheid om het onderhoud en de reparatie van binnen- en buitendelen van het vaartuig te controleren en daarbij rekening te houden met de toepasselijke wettelijke vereisten zoals veiligheidsinformatiebladen.4. Vaardigheid om de hygiëne van het vaartuig te waarborgen.5. Vaardigheid om het afvalbeheer te organiseren en daarbij rekening te houden met milieuvoorschriften zoals het CDNI-verdraag.6. Vaardigheid om het periodieke onderhoudsprogramma voor het vaartuig op te stellen.7. Vaardigheid om controle en toezicht uit te oefenen op technische documenten van het vaartuig en onderhoudslogboeken bij te houden.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
3. materialen en werktuigen te kopen en te controleren met het oog op de bescherming van gezondheid en milieu;	<ol style="list-style-type: none">1. Vaardigheid om de voorraden van het vaartuig te beheren.2. Vaardigheid om een veilig werksysteem aan boord te organiseren, met inbegrip van het gebruik van gevaarlijke materialen voor de reiniging en instandhouding.3. Vaardigheid om de kwaliteit van reparaties te beoordelen.
4. te zorgen dat touwen en draden overeenkomstig de specificaties van de fabrikant en het beoogde gebruik worden gebruikt.	Vaardigheid om de bemanning te instrueren en te superviseren in overeenstemming met de werkprocedures en veiligheidsbeperkingen bij het gebruik van touwen en draden conform het certificaat voor het vaartuig en de gegevensbladen.

6. Communicatie

6.1 De schipper moet in staat zijn het human resource management te verzorgen, sociaal verantwoordelijk te zijn en voor de organisatie van de workflow en opleidingen aan boord van het vaartuig te zorgen.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. teambuilding te organiseren en te bevorderen en bemanningsleden te coachen met betrekking tot de taken aan boord en indien nodig ook disciplinaire maatregelen te nemen;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van human resource management.2. Vaardigheid om op adequate en professionele wijze instructies te geven aan de bemanning.3. Vaardigheid om de gegeven instructies aan de bemanning uit te leggen.4. Vaardigheid om terugkoppeling aan de bemanning te geven over professioneel en sociaal gedrag aan boord.5. Vaardigheid om taak- en werklustmanagement toe te passen, met inbegrip van de planning en coördinatie, toewijzing van personeel, beperkingen in tijd en middelen, prioritering.6. Vaardigheid om vermoeidheid te herkennen en te voorkomen.
2. bemanning te instrueren over informatie- en communicatiesystemen;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van beschikbare informatie- en communicatiesystemen aan boord.2. Vaardigheid om de bemanning te instrueren over het gebruik van de communicatie-, media- en IT-systemen van het vaartuig.
3. gegevens te verzamelen, op te slaan en te beheren in overeenstemming met de wetgeving inzake de gegevensbescherming.	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van het gebruik van alle computersystemen van het vaartuig.2. Vaardigheid om gegevens te verzamelen en op te slaan in overeenstemming met de toepasselijke wetgeving.

- 6.2 De schipper moet in staat zijn te allen tijde een goede communicatie te waarborgen, met inbegrip van het gebruik van gestandaardiseerde zinswendingen in situaties met communicatieproblemen.**

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. situaties te beschrijven met gebruik van relevante technische en nautische terminologie;	1. Kennis van het goede gebruik van relevante technische en nautische termen. 2. Vaardigheid om effectief te communiceren.
2. relevante informatie met betrekking tot de veiligheid aan boord en nautisch-technische kwesties in te winnen, te evalueren en te gebruiken.	1. Kennis van procedures die gevolgd moeten worden met betrekking tot alle nood-, spoed- en veiligheidscommunicatie. 2. Vaardigheid om gestandaardiseerde zinswendingen te gebruiken.

6.3 De schipper moet in staat zijn een evenwichtig en sociaal werkklimaat aan boord te stimuleren.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. voor een goede sociale werkomgeving te zorgen;	1. Vaardigheid om het initiatief te nemen bij het organiseren van teamvergaderingen om de sociale sfeer aan boord goed in evenwicht te houden. 2. Kennis en bewustzijn van sekse-specifieke en culturele verschillen. 3. Kennis van relevante regels voor de training en opleiding van studenten, leerlingen en stagiairs. 4. Vaardigheid om studenten, leerlingen en stagiairs op verschillende niveaus te begeleiden. 5. Vaardigheid om de fundamentele beginselen voor teamwerk en -praktijken toe te passen, met inbegrip van conflictbeheersing.
2. nationale, Europese en internationale sociale wetgeving toe te passen;	1. Kennis van de verschillende nationale, Europese en internationale sociale wetten. 2. Vaardigheid om bemanningsleden te instrueren over het gebruik van relevante onderdelen van sociale wetgeving.
3. een strikt alcohol- en drugsverbod op te leggen en adequaat te reageren bij overtredingen, verantwoordelijkheid op zich te nemen en de gevolgen van wangedrag uit te leggen;	1. Kennis van toepasselijke regels voor alcohol en drugs. 2. Vaardigheid om te communiceren over en te zorgen voor de naleving van toepasselijke wetgeving en het bewustzijn van de bedrijfsregels met betrekking tot alcohol en drugs. 3. Vaardigheid om adequaat te reageren op overtredingen van wetgeving of bedrijfsregels.
4. de inkopen voor en voorbereiding van maaltijden aan boord te organiseren.	1. Kennis van de beginselen van gezonde voeding. 2. Vaardigheid om bemanningsleden te instrueren over de planning en voorbereiding van maaltijden. 3. Vaardigheid om bemanningsleden te instrueren en superviseren met betrekking tot hygiënische normen. 4. Vaardigheid om bemanningsleden te instrueren over de planning van inkoopmogelijkheden.

7. Gezondheid, veiligheid, rechten van passagiers en milieubescherming

- 7.1 De schipper moet in staat zijn toezicht te houden op de toepasselijke wettelijke vereisten en maatregelen te nemen om de veiligheid van het leven te waarborgen.
De schipper moet in staat zijn:**

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. nationale en internationale wetgeving toe te passen en passende maatregelen te nemen om de gezondheid te beschermen en ongevallen te voorkomen;	1. Kennis van de wetgeving inzake de bescherming van de gezondheid en preventie van ongevallen. 2. Vaardigheid om veiligheidsprocedures toe te passen op basis van de toepasselijke wetgeving op het gebied van veiligheid en arbeidsomstandigheden.
2. controle en toezicht uit te oefenen op de geldigheid van het certificaat voor het vaartuig en andere relevante documenten voor het vaartuig en zijn gebruik;	1. Kennis van de wetgeving inzake periodieke controles van uitrustingen en constructiedelen. 2. Vaardigheid om de geldigheid van certificaten en andere relevante documenten voor het vaartuig en zijn gebruik te beoordelen.
3. de veiligheidsvoorschriften na te komen bij alle arbeidsprocessen door gebruik te maken van relevante veiligheidsmaatregelen om ongevallen te voorkomen;	1. Kennis van de veilige werkmethoden en veilige werkprocedures. 2. Vaardigheid om veilige werkprocedures te organiseren en bemanningsleden te motiveren en superviseren om regels voor veilig werken toe te passen.
4. controle en toezicht uit te oefenen op alle veiligheidsmaatregelen die nodig zijn voor de reiniging van besloten ruimten alvorens iemand deze opent, betreedt en reinigt.	1. Vaardigheid om veiligheidscontroles te organiseren en toezicht te houden op veiligheidsprocedures wanneer bemanningsleden of andere personen besloten ruimten betreden (zoals ballasttanks, kofferdammen, tanks, dubbelwandige rompen), met inbegrip van wacht dienst. 2. Vaardigheid om een risicobeoordeling uit te voeren alvorens een besloten ruimte te betreden. 3. Kennis van voorzorgsmaatregelen die genomen moeten worden alvorens een besloten ruimte te betreden en tijdens werkzaamheden in een besloten ruimte, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • gevaren van besloten ruimten, • testen van de atmosfeer alvorens de ruimte te betreden, • controle van het betreden van besloten ruimten, • beveiliging tegen het betreden van besloten ruimten, • beschermingsmiddelen (bijvoorbeeld valharnassen en ademhalingsstoestellen) en • werken in besloten ruimten.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
	4. Vaardigheid om adequate actie te ondernemen in noodsituaties.

- 7.2 De schipper moet in staat zijn de veiligheid en beveiliging van de opvarenden te handhaven, met inbegrip van rechtstreekse bijstand aan gehandicapten en personen met beperkte mobiliteit in overeenstemming met de opleidingsvereisten en instructies zoals bedoeld in bijlage IV van Verordening (EU) nr. 1177/2010.**

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. reddingsmiddelen en -voorzieningen te gebruiken en reddingsprocedures toe te passen voor slachtoffers en de eigen veiligheid;	1. Kennis van beschikbare reddingsmiddelen. 2. Vaardigheid om reddingsmiddelen en -voorzieningen te gebruiken en reddingsprocedures toe te passen voor slachtoffers en de eigen veiligheid.
2. oefeningen met betrekking tot de crisisbeheersing te organiseren om personen aan boord te leren hoe zij moeten reageren in noodsituaties, zoals bij brand, mogelijke lekkage, ontploffingen, aanvaringen, "man-over-boord"-alarm en evacuatie;	1. Kennis van noodprocedures. 2. Vaardigheid om bemanningsleden te instrueren over noodprocedures. 3. Vaardigheid om periodieke training van de bemanning aan boord te organiseren ter voorbereiding van een noodsituatie, met inbegrip van de organisatie van oefeningen voor brandbestrijding en "schip verlaten"-procedures.
3. instructies te geven met betrekking tot de brandveiligheid, persoonlijke beschermingsmiddelen, blusmethoden en -middelen, ademhalingsmaskers en het mogelijk gebruik van deze uitrustingen in geval van nood;	1. Kennis van de toepasselijke brandpreventiewetten en regelgeving over het gebruik van tabak en mogelijke ontstekingsbronnen. 2. Vaardigheid om relevante voorschriften toe te passen voor branddetectiesystemen; vaste en mobiele brandblusinstallaties en aanverwante uitrustingen zoals materiaal voor pompoperaties, reddingsoperaties, berging, persoonlijke bescherming en communicatie. 3. Vaardigheid om het toezicht op en het onderhoud van systemen en uitrustingen voor branddetectie en blusoperaties te controleren.

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
	<p>4. Vaardigheid om bemanning en boordpersoneel te instrueren over de toepassing van regels voor veilig werken en de instandhouding van persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen.</p>
<p>4. eerste hulp te verlenen;</p>	<p>Vaardigheid om te handelen in overeenstemming met normen en praktijken voor eerste hulp.</p>
<p>5. een efficiënt controlesysteem voor reddingsmiddelen en -voorzieningen aan boord in te stellen en een correcte toepassing van persoonlijke beschermingsmiddelen te regelen;</p>	<p>1. Kennis van toepasselijke wetgeving en voorschriften inzake reddingsmiddelen en -voorzieningen en veilige arbeidsomstandigheden.</p> <p>2. Vaardigheid om de operationele toestand van reddingsmiddelen, brandbestrijdingsmateriaal en overige veiligheidsuitrustingen en -systemen in stand te houden en periodiek te beoordelen.</p> <p>3. Vaardigheid om bemanningsleden en boordpersoneel te instrueren over, aan te zetten tot en te superviseren op het correcte gebruik van (persoonlijke) beschermingsmiddelen en veiligheidsuitrustingen.</p>
<p>6. bijstand voor gehandicapten en personen met beperkte mobiliteit te organiseren.</p>	<p>1. Kennis van opleidingsvereisten en instructies als bedoeld in bijlage IV van Verordening (EU) nr. 1177/2010.</p> <p>2. Vaardigheid om bijstand te verlenen aan en te organiseren voor gehandicapten en personen met beperkte mobiliteit.</p>

7.3 De schipper moet in staat zijn noodplannen en plannen voor schadebeperking op te stellen en om te gaan met noodsituaties.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. voorbereidingen voor reddingsplannen in verschillende soorten noodgevallen in te leiden;	1. Kennis van verschillende soorten mogelijke noodsituaties, zoals aanvaringen, brand, vollopen en zinken. 2. Vaardigheid om rampen- en noodplannen aan boord te organiseren om het hoofd te bieden aan noodsituaties en specifieke taken toe te wijzen aan bemanningsleden, met inbegrip van de controle en het toezicht.
2. trainingen te organiseren over brandpreventie, identificatie van oorzaken van brand en brandbestrijding en daarbij rekening te houden met de verschillende vaardigheden van bemanningsleden;	1. Kennis van brandbestrijdingsprocedures met bijzondere nadruk op tactiek en bevelvoering. 2. Kennis van het gebruik van water voor het blussen van brand in samenhang met de invloed op de stabiliteit van het vaartuig en vaardigheid om passende maatregelen te nemen. 3. Vaardigheid om te communiceren en te coördineren tijdens de brandbestrijding, met inbegrip van de communicatie met externe organisaties, en actief deel te nemen aan reddings- en brandbestrijdingsoperaties.
3. oefeningen met reddingsmiddelen en -voorzieningen te houden;	1. Kennis van specifieke kenmerken en voordelen van reddingsmiddelen. 2. Vaardigheid om een bijboot te water te laten en terug te zetten en bemanningsleden en boordpersoneel te instrueren over het gebruik van een bijboot.
4. instructies te geven met betrekking tot reddingsplannen, vluchtwegen en interne communicatie- en alarmsystemen.	1. Kennis van toepasselijke wetgeving inzake reddingsplannen en de veiligheidsrol. 2. Vaardigheid om instructies te geven over reddingsplannen, vluchtwegen en interne communicatie- en alarmsystemen.

7.4 De schipper moet in staat zijn voor naleving van milieuvorschriften te zorgen.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. voorzorgsmaatregelen te nemen ter voorkoming van milieuvervuiling en relevante uitrustingen te gebruiken;	1. Kennis van procedures om milieuvervuiling te voorkomen. 2. Vaardigheid om voorzorgsmaatregelen te nemen om milieuvervuiling te voorkomen. 3. Vaardigheid om veilige bunkerprocedures toe te passen. 4. Vaardigheid om maatregelen te treffen en instructies te geven bij schade, aanvaring en aan de grond lopen, met inbegrip van het dichten van lekken.
2. milieuwetgeving toe te passen;	1. Kennis van milieuvorschriften. 2. Vaardigheid om bemanningsleden en boordpersoneel aan te zetten tot relevante maatregelen voor een milieuvriendelijk gedrag.
3. uitrustingen en materiaal op een spaarzame en milieuvriendelijke manier te gebruiken.	1. Kennis van procedures om duurzaam gebruik te maken van hulpbronnen. 2. Vaardigheid om bemanning te instrueren over een spaarzaam en milieuvriendelijk gebruik van uitrustingen en materiaal.
4. te instrueren over en toezicht te houden op duurzame afvalverwijdering.	1. Kennis van wetgeving inzake de afvalverwijdering. 2. Vaardigheid om te zorgen voor duurzame afvalverwijdering en bemanningsleden en boordpersoneel dienovereenkomstig te instrueren.

Standaarden voor deskundige voor de passagiersvaart

1. De deskundige moet in staat zijn het gebruik van reddingsmiddelen aan boord van passagiersschepen te organiseren.

De deskundige moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. het gebruik van reddingsmiddelen te organiseren.	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van veiligheidsbeheersingsplannen, met inbegrip van:<ul style="list-style-type: none">• de veiligheidsrol en het veiligheidsplan,• de noodplannen en -procedures.2. Kennis van reddingsmiddelen en hun functies en vaardigheid om het gebruik van reddingsmiddelen te demonstreren.3. Kennis van ruimten die toegankelijk zijn voor passagiers met beperkte mobiliteit.4. Vaardigheid om het gebruik van reddingsmiddelen voor passagiers, met inbegrip van passagiers met beperkte mobiliteit, te demonstreren.

2. De deskundige moet in staat zijn veiligheidsinstructies toe te passen en de nodige maatregelen te nemen ter bescherming van passagiers in het algemeen, met name in noodgevallen (bv. evacuatie, schade, aanvaring, aan de grond lopen, brand, explosie of andere situaties waarbij paniek kan ontstaan), met inbegrip van rechtstreekse bijstand aan gehandicapten en personen met beperkte mobiliteit, in overeenstemming met de opleidingseisen en instructies van bijlage IV bij Verordening (EU) nr. 1177/2010¹.

De deskundige moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. veiligheidsinstructies toe te passen;	<ol style="list-style-type: none">1. Vaardigheid om toezicht te houden op de veiligheidssystemen en -uitrustingen en om de veiligheidsuitrustingen van het passagiersschip, met inbegrip van ademhalingsapparaten, te beoordelen en te controleren.2. Vaardigheid om oefeningen voor noodsituaties te leiden.3. Vaardigheid om bemanningsleden en boordpersoneel die een rol krijgen toebedeeld in de veiligheidsrol te instrueren over het gebruik van reddingsmiddelen, vluchtwegen, verzamelruimten en evacuatieruimten in noodgevallen.4. Vaardigheid om passagiers aan het begin van de reis te informeren over de gedragscode en de inhoud van het veiligheidsplan.
2. nodige maatregelen te nemen ter bescherming van passagiers in het algemeen en in noodsituaties;	<ol style="list-style-type: none">1. Vaardigheid om de planning van de veiligheidsrol voor de evacuatie van delen van het schip of het hele schip te implementeren en daarbij rekening te houden met verschillende noodsituaties (bijvoorbeeld rook, brand, lekkage, gevaar voor de stabiliteit van het schip en gevaren die voortvloeien uit de lading die aan boord wordt vervoerd).2. Kennis van de beginselen van crisisbeheersing, crowd management en conflictbeheersing.3. Vaardigheid om noodzakelijke informatie te verstrekken aan de schipper, passagiers en externe hulpverleningsdiensten.
3. bijstand te verlenen en instructies te geven om gehandicapten en passagiers met beperkte mobiliteit in staat te stellen veilig aan boord te gaan, aan boord te blijven en van boord te gaan.	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de toegankelijkheid van het schip, ruimten aan boord die geschikt zijn voor gehandicapten en personen met beperkte mobiliteit, met inbegrip van hun specifieke behoeften met betrekking tot bijvoorbeeld vluchtwegen, en kennis van de correcte aanduiding van deze ruimten in veiligheidsplannen.2. Vaardigheid om de regels voor niet-discriminerende toegang en de planning van de veiligheidsrol te implementeren voor gehandicapten en personen met beperkte mobiliteit en alle opleidingsvereisten bedoeld in bijlage IV van Verordening (EU) nr. 1177/2010.

¹ Verordening (EU) nr. 1177/2010 van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 betreffende de rechten van passagiers die over zee of binnenwateren reizen en houdende wijziging van Verordening (EG) nr. 2006/2004 (PB L 334 van 17.12.2010, blz. 1).

3. De deskundige moet in staat zijn in eenvoudig Engels te communiceren.

De deskundige moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. een Engelse woordenschat te gebruiken om over veiligheidskwesties te kunnen communiceren.	1. Kennis van een Engelse basiswoordenschat en passende zinswendingen voor het begeleiden van passagiers en boordpersoneel onder normale omstandigheden en hen in noodgevallen te waarschuwen en te begeleiden; 2. Vaardigheid om een Engelse basiswoordenschat te gebruiken en passende zinswendingen voor het begeleiden van passagiers en boordpersoneel onder normale omstandigheden en hen in noodgevallen te waarschuwen en te begeleiden.

4. De deskundige moet in staat zijn te voldoen aan de toepasselijke voorschriften van Verordening (EU) nr. 1177/2010.

De deskundige moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. bijstand te verlenen aan passagiers inzake de rechten van passagiers.	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de regels voor de binnenvaart die zijn vastgesteld bij Verordening (EU) nr. 1177/2010, met name ten aanzien van de non-discriminatie tussen passagiers met betrekking tot de vervoersvoorwaarden die door vervoerders worden aangeboden, de rechten van passagiers bij annulering of vertraging, de minimaal aan passagiers te verstrekken informatie, de afhandeling van klachten en de algemene voorschriften inzake de handhaving.2. Vaardigheid om passagiers te informeren over de toepasselijke rechten van passagiers.3. Vaardigheid om toepasselijke procedures voor het verlenen van toegang en professionele bijstand te implementeren.

Competentiestandaarden voor het varen op binnenwateren van maritieme aard

1. De schipper die vaart op binnenwateren van maritieme aard moet in staat zijn met actuele kaarten, berichten aan schippers en zeelieden en andere publicaties die specifiek betrekking hebben op waterwegen van maritieme aard te werken.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. informatie afkomstig van specifieke nautische informatiebronnen te gebruiken en toepasselijke regels op binnenwateren van maritieme aard in acht te nemen;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van het gebruik van nautische kaarten voor binnenwateren van maritieme aard.2. Vaardigheid om kaarten voor binnenwateren van maritieme aard correct te gebruiken en toe te passen en daarbij rekening te houden met factoren in verband met de nauwkeurigheid van kaartlezen zoals kaartdatum, symbolen, peilingen, bodembeschrijving, diepten en datums en internationale kaartstandaarden zoals ECDIS.3. Kennis van terrestrische en satellietnavigatie voor de bepaling van navigatie op gegist bestek, zichtnavigatie, coördinaten, geodetische breedte en lengte, horizontale geodetische datum, verschil in breedte- en lengtegraad, afstand en snelheid over de grond, richtingen over de grond, koers, koers over de grond, kompaskoers gecorrigeerd voor drift als gevolg van de windrichting en -kracht, kiellijn en peiling, koersbepaling, koersbepaling rekening houdend met wind- en stromingseffecten, koersbepaling rekening houdend met het effect van stroming en plotten van de positie tijdens het varen op koers en peiling.4. Vaardigheid om berichten aan de scheepvaart/zeevarenden en andere informatiediensten zoals vaaraanwijzingen, zeemansgidsen, lichtenlijsten, maritieme veiligheidsinformatie (MVI) te gebruiken.5. Kennis van verkeersregels die van toepassing zijn op binnenwateren van maritieme aard, met inbegrip van relevante delen van de Internationale Bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee.6. Kennis van regels die van toepassing zijn op binnenwateren van maritieme aard in noodsituaties.7. Vaardigheid om maritieme uitrustingen voorzien bij specifieke regelgeving te gebruiken.

2. De schipper die vaart op binnenwateren van maritieme aard moet in staat zijn met getijdengegevens, -stromingen, -perioden en -cycli, de tijdstippen van getijdenstromingen en getijden en variaties in een estuarium om te gaan.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. getijden, getijdengerelateerde weersverwachtingen en omstandigheden vóór de afvaart en tijdens de vaart in acht te nemen;	1. Kennis van publicaties en informatie voor het voorspellen van getijden en stromingen, zoals getijdentabellen, voorspelling van getijden voor bijstations, informatie over ijsgang, hoge en lage waterstanden, ligplaatsen en havengidsen om waterstand, richting en kracht van stromingen en beschikbare diepte te bepalen. 2. Kennis van effecten van weersomstandigheden, landvorm en andere factoren op getijdenstromingen. 3. Vaardigheid om de invloed te bepalen van waterstand, getijdenstroming en weersomstandigheden en golven op de geplande reis voor een veilige navigatie.

3. De schipper die vaart op binnenwateren van maritieme aard moet in staat zijn SIGNI (Signalisation de voies de Navigation Intérieure) en IALA (Internationale Associatie voor maritieme ondersteuning van navigatie en vuurtoreninstanties) te gebruiken ten behoeve van veilige scheepvaart op binnenwateren van maritieme aard.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. SIGNI (Signalisation de Voies de Navigation Intérieure), IALA (Internationale Associatie voor maritieme ondersteuning van navigatie en vuurtoreninstanties) of andere plaatselijke markerings- en signaalsystemen te gebruiken.	1. Kennis van betonnings-, IALA-Regio A-, markerings- en signaalsystemen zoals betonningsrichting, nummering, markering van objecten en bovenbouwen, laterale en kardinale markeringen, scheidingstonnen, aanvullende markeringen, markering van gevaarlijke punten en obstakels, markering van de loop van het vaarwater en de vaargeul, ingangen van havens, betonning en verlichting, kenmerken van verlichting. 2. Vaardigheid om de markerings- en signaalsystemen te gebruiken om de juiste positie van het vaartuig in de waterweg te bepalen met inachtneming van plaatselijke omstandigheden en voorwaarden.

Standaarden voor het varen met behulp van radar

1. De schipper die vaart met behulp van de radar moet in staat zijn vóór de afvaart passende maatregelen te nemen met betrekking tot het varen met behulp van radar.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
<ol style="list-style-type: none"> 1. het begin van een reis voor te bereiden en navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers te gebruiken met name voor navigatie in omstandigheden met beperkt zicht. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Algemene kennis van radiogolven en kennis van het principe van radar en met name van <ul style="list-style-type: none"> • de voortplantingssnelheid van radiogolven, • de reflectie van radiogolven en • de technische sleutelparameters van navigatieradarinstallaties (werkfrequentiebereik, zendvermogen, pulsduur, aantal omwentelingen van de antenne, eigenschappen van de antenne, afmetingen van het beeldscherm en afstandsbereiken, minimumafstand, radiale resolutie en azimuthale resolutie enz.). 2. Algemene kennis van de beginselen van de werking van bochtaanwijzers en hun toepassing. 3. Vaardigheid om navigatieradarinstallaties in te schakelen, in te stellen en te controleren, zoals afstemming, versterking, helderheid, aan/stand-by, bereik, en om bochtaanwijzers in de binnenvaart te gebruiken en zorg te dragen voor een goed gebruik.

2. De schipper die vaart met behulp van radar moet in staat zijn radarbeelden te interpreteren en de informatie van de radar te analyseren.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. het radarbeeld correct te interpreteren met betrekking tot de eigen positie en de positie van andere vaartuigen;	<ol style="list-style-type: none">1. Vaardigheid om het radarbeeld te interpreteren met een correcte identificatie van<ul style="list-style-type: none">• de plaats van de antenne op het beeldscherm en de koerslijn,• de instelling van de positie, koers en draaiing van het eigen vaartuig,• de bepaling van de afstanden en het bereik.2. Vaardigheid om het gedrag van andere verkeersdeelnemers (stilliggende, tegemoetkomende en in dezelfde richting varende vaartuigen) te interpreteren.
2. andere informatie verkregen door middel van radar te analyseren.	<ol style="list-style-type: none">1. Vaardigheid om de informatie verkregen door middel van radar zoals koerslijn (HL), elektronische peillijn (EBL), afstandsringen en variabele afstandsmeetring (VRM), nalichtspoor, decentreren en evenwijdige lijnen (P-Lines) te analyseren en het radarbeeld te verklaren.2. Kennis van de beperking van informatie verkregen door middel van navigatieradarinstallaties.3. Vaardigheid om het gedrag stationaire en bewegende objecten die op de radar worden weergegeven te interpreteren.

3. De schipper die vaart met behulp van radar moet in staat zijn interferenties van verschillende oorsprong te verminderen.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. storingen die uitgaan van het eigen vaartuig te identificeren en te verminderen;	1. Kennis van storingen die kunnen worden veroorzaakt door uiteenvallen of splitsing van de antennebundel, effecten van schaduwvorming (blinde sectoren) of meervoudige reflecties (bijvoorbeeld in het gebied van de laadruimte). 2. Vaardigheid om maatregelen te nemen ter vermindering van storingen die vanuit het eigen vaartuig komen.
2. storingen die uitgaan van de omgeving te identificeren en te verminderen;	1. Kennis van storingen door regen of golfslag, strooivelden (bijvoorbeeld bij bruggen), meervoudige reflecties, valse echo's of spookecho's (schijndoelen), hoogspanningsleidingen, radarschaduw (schaduwvorming) en effecten van meerwegpropagatie. 2. Vaardigheid om maatregelen te nemen ter vermindering van storingen die vanuit de omgeving komen (door gebruik te maken van neerslagonderdrukking (FTC) en golfonderdrukking (STC)).
3. storingen die uitgaan van andere radarnavigatieapparatuur te identificeren en te verminderen.	1. Kennis van het optreden van storingen die vanuit andere navigatieradarinstallaties komen. 2. Vaardigheid om maatregelen te nemen ter opheffing van storingen die vanuit andere navigatieradarinstallaties komen (interferentie-onderdrukking/IR-functie).

4. De schipper die vaart met behulp van radar moet in staat zijn te varen met behulp van de radar rekening houdend met het overeengekomen pakket regels dat van toepassing is in de binnenvaart en overeenkomstig de regels inzaken varen met behulp van de radar (zoals eisen ten aanzien van de bemanning of technische voorschriften voor vaartuigen).

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. regels voor het gebruik van radar toe te passen.	<ul style="list-style-type: none">1. Kennis van specifieke regels voor het gebruik van radar in het overeengekomen pakket regels dat van toepassing is in de binnenvaart en in toepasselijke politievoorschriften (bijvoorbeeld varen in omstandigheden met beperkt zicht, gebruik van radar wanneer het zicht niet beperkt is en verplicht gebruik van radar tijdens de vaart), gebruik van VHF, geluidsseinen en koersafspraken.2. Kennis van technische voorschriften voor vaartuigen die navigatieradarinstallaties gebruiken in overeenstemming met de toepasselijke technische voorschriften zoals ES-TRIN.3. Vaardigheid om navigatieradarinstallaties, bochtaanwijzers en Inland ECDIS gecombineerd met radar correct te gebruiken.4. Kennis van de bemanningsvoorschriften in omstandigheden met beperkt zicht en in omstandigheden met goed zicht.5. Vaardigheid om adequaat taken toe te wijzen aan bemanningsleden en passende instructies te geven.

5. De schipper die vaart met behulp van radar moet in staat zijn om te gaan met uitzonderlijke omstandigheden, zoals druk verkeer, uitval van apparaten, gevaarlijke situaties.

De schipper moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. adequaat te reageren in uitzonderlijke omstandigheden, zoals bij hoge verkeersdichtheid, bij uitval van apparaten en in andere onduidelijke of gevaarlijke verkeerssituaties.	<ul style="list-style-type: none">1. Kennis van mogelijkheden om te reageren bij een hoge verkeersdichtheid.2. Vaardigheid om passende maatregelen te nemen bij een hoge verkeersdichtheid.3. Kennis van risicobeperkende maatregelen en adequate reactiepatronen bij uitval van apparaten.4. Vaardigheid om te reageren bij uitval van apparaten.5. Kennis van mogelijke acties in onduidelijke of gevaarlijke verkeerssituaties.6. Vaardigheid om te reageren in onduidelijke of gevaarlijke verkeerssituaties.

Standaarden voor deskundige op het gebied van vloeibaar aardgas (LNG)

1. De deskundige moet in staat zijn te zorgen voor de naleving van wetgeving en normen die van toepassing zijn op vaartuigen die LNG als brandstof gebruiken, en van andere toepasselijke regelgeving op het gebied van de gezondheid en veiligheid.

De deskundige moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. te zorgen voor de naleving van relevante toepasselijke wetgeving en standaarden inzake vaartuigen die LNG als brandstof gebruiken;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van wetgeving met betrekking tot vaartuigen die LNG als brandstof gebruiken, zoals relevante politievoorschriften, technische voorschriften en het ADN.2. Kennis van de voorschriften van classificatiebureaus.3. Vaardigheid om te instrueren over en toe te zien op handelingen van bemanningsleden aan boord en met name bij de bunkerprocedure om te zorgen voor de naleving van toepasselijke wetgeving en standaarden inzake vaartuigen die LNG als brandstof gebruiken.
2. te zorgen voor de naleving van andere relevante wetgeving over de gezondheid en veiligheid tijdens de vaart en afgemeerd.	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van relevante wetgeving over de gezondheid en veiligheid, met inbegrip van relevante plaatselijke voorschriften en vergunningen, vooral in de havengebieden.2. Vaardigheid om te instrueren over en toe te zien op handelingen van bemanningsleden om te zorgen voor de naleving van andere relevante wetgeving over de gezondheid en veiligheid.

2. De deskundige moet op de hoogte blijven van specifieke aandachtspunten met betrekking tot LNG, en de risico's ervan te herkennen en te beheren.

De deskundige moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. specifieke aandachtspunten in verband met de specifieke eigenschappen van LNG te herkennen;	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van de definitie, samenstelling en kwaliteitscertificaten voor LNG, veiligheidsgegevensblad (VGB), fysische en producttechnische eigenschappen en milieueigenschappen.2. Kennis van de adequate opslagtemperatuur, vlampunt, explosiegrenzen en drukkenmerken, kritische temperaturen, gerelateerde gevaren, atmosferische voorwaarden, cryogene eigenschappen, gedrag van LNG in lucht, verdamping en inert gas, bijvoorbeeld stikstof.
2. risico's te herkennen en te beheren.	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van veiligheidsplannen, gevaren en risico's, met inbegrip van kennis van de veiligheidsrol en bijbehorende veiligheidstaken.2. Vaardigheid om risicomanagement uit te voeren, veiligheid aan boord te documenteren (met inbegrip van veiligheidsplan en veiligheidsinstructies), gevaarlijke plaatsen en brandveiligheid te beoordelen en controleren en persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken.

3. De deskundige moet in staat zijn de specifieke LNG-systemen veilig te bedienen.

De deskundige moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
<p>1. de specifieke LNG-systemen aan boord en verbonden met boordsystemen veilig te bedienen.</p>	<p>1. Kennis van technische aspecten van het LNG-systeem zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • algemene opstelling en operationeel handboek, • bunkersysteem voor LNG, • voorzieningen voor het opvangen van lekkage, • opslagsysteem voor LNG, • gasverwerkingsysteem, • leidingsysteem voor LNG, • gastoevoersysteem, • machinekamerconcept, • ventilatiesysteem, • temperaturen en druk (uitlezen van een schema van de druk- en temperatuurverdeling), • afsluiters (met name de hoofdafsluiter voor gasvormige brandstof), drukontlastventielen, • besturing, monitoring en veiligheidssystemen, alarmen, gasdetectie en veiligheidsdroogkoppelingen (break-away-droogkoppelingen). <p>2. Vaardigheid om de werking van LNG te verduidelijken, druk en temperaturen uit te lezen, nalens-, opslag-, gastoevoer-, ventilatie-, leiding- en veiligheidssystemen en afsluiters te bedienen en het uitdampen van LNG te beheren.</p>

4. De deskundige moet in staat zijn te zorgen voor regelmatige controles van het LNG-installatie.

De deskundige moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. regelmatige controles van het LNG-systeem uit te voeren en te monitoren.	<ul style="list-style-type: none">1. Kennis van het onderhoud en de monitoring van het LNG-systeem.2. Kennis van mogelijke fouten, storingen en alarmen.3. Vaardigheid om dagelijks, wekelijks en regelmatig onderhoud uit te voeren, fouten en storingen te verhelpen en onderhoudswerkzaamheden te documenteren.

5. De deskundige moet in staat zijn te weten hoe het bunkeren van LNG op een veilige en gecontroleerde manier moet worden uitgevoerd.

De deskundige moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. bunkerprocedures op een veilige manier uit te voeren en te monitoren.	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van<ul style="list-style-type: none">• kenteken overeenkomstig relevante politie- en havenvoorschriften,• voorwaarden voor het stilliggen en meren met het oog op het bunkeren,• procedure voor het bunkeren van LNG,• purgeren van het LNG-systeem,• relevante controlelijsten en opleveringscertificaat,• veiligheidsmaatregelen tijdens het bunkeren en evacuatieprocedures.2. Vaardigheid om bunkerprocedures te starten en monitoren, met inbegrip van maatregelen om veilig afmeren en correcte plaatsing van kabels en leidingen te waarborgen om lekkage te voorkomen, en vaardigheid om maatregelen te nemen om te allen tijde indien nodig LNG- en bunkeraansluitingen veilig te ontkoppelen.3. Vaardigheid om te zorgen voor de naleving van relevante regelingen over veiligheidszones.4. Vaardigheid om de start van de bunkerprocedure te melden en om veilig te bunkeren in overeenstemming met het handboek, met inbegrip van de vaardigheid om druk, temperatuur en LNG-peil in tanks te monitoren.5. Vaardigheid om leidingsystemen te purgeren, afsluiters te sluiten en het vaartuig los te koppelen van de bunkerinstallatie en om het einde van de procedure na het bunkeren te melden.

6. De deskundige moet in staat zijn de LNG-installatie klaar te maken voor onderhoud aan het vaartuig.

De deskundige moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
1. het LNG-systeem voor te bereiden voor onderhoudswerkzaamheden aan het vaartuig en voor hergebruik.	<ol style="list-style-type: none">1. Kennis van correcte purgeerprocedures zoals het gebruik van gasontlading en spoeling van het LNG-systeem voorafgaand aan onderhoud of reparaties op de scheepswerf.2. Vaardigheid om<ul style="list-style-type: none">• het LNG-systeem inert te maken,• de procedure voor het legen van de opslagtank voor LNG uit te voeren,• de eerste vulling van de opslagtank voor LNG (droging en koeling) te verrichten en• de inbedrijfstelling na onderhoud of reparaties op de scheepswerf te verzorgen.

7. De deskundige moet in staat zijn om te gaan met noodsituaties in verband met LNG.

De deskundige moet in staat zijn:

KOLOM 1 COMPETENTIE	KOLOM 2 KENNIS EN VAARDIGHEDEN
<p>1. adequaat te reageren in geval van noodsituaties (zoals verspreiding of vrijkomen van LNG, huidcontact met een stof met een lage temperatuur, brand, incidenten in verband met het vervoer van gevaarlijke stoffen die specifieke gevaren inhouden of vastlopen van het vaartuig).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kennis van de noodmaatregelen en veiligheidsdocumentatie aan boord (inclusief veiligheidsplan en veiligheidsinstructies). 2. Vaardigheid om adequaat te reageren in noodsituaties, zoals <ul style="list-style-type: none"> • verspreiding van LNG aan dek, • huidcontact met LNG, • vrijkomen van LNG in afgesloten ruimten (bijvoorbeeld in machinekamers), • verspreiding van LNG of aardgas in interbarrier ruimten (bijvoorbeeld dubbelwandige tank, dubbelwandige leiding), • brand in de nabijheid van de opslagtank voor LNG of in de machinekamer en • drukopbouw in leidingsystemen na een inschakeling van het noodstopsysteem (ESD-systeem, Emergency Shut Down) of -inrichting in geval van dreigend vrijkomen of afblazen. 3. Kennis van gevaren die verband houden met specifieke gevaren bij het vervoer van gevaarlijke stoffen, vastlopen van het vaartuig of aanvaringen. 4. Vaardigheid om noodmaatregelen en noodmaatregelen voor monitoring op afstand te nemen, zoals voor de beheersing van LNG-brand en plas-, fakkel- en wolkbrand met LNG.

Standaarden voor het praktijkexamen ter verkrijging van een specifieke vergunning voor het varen met behulp van een radar

I. Specifieke vaardigheden en beoordelingssituaties

Het staat de examinatoren vrij zelf de inhoud van de individuele examenonderdelen te bepalen.

De examinatoren moeten onderdelen 1-16 en ten minste één van de onderdelen 17 tot en met 19 testen. Kandidaten moeten voor elk onderdeel minimaal 7 van de 10 punten behalen.

Nr.	Competenties	Examenonderdelen
1	1.1	Navigatieradarinstallaties inschakelen en instellen, en de werking ervan controleren;
2	1.1	bochtanwijzers inschakelen en instellen, en de werking ervan controleren;
3	1.1	het radarbeeld correct interpreteren door bereik, resolutie, helderheid, versterking, contrast, andere aangesloten apparatuur, centrering en afstemming in te stellen;
4	1.1	gebruik van bochtanwijzers, bijvoorbeeld door de draaisnelheid overeenkomstig de maximale draaisnelheid van het vaartuig in te stellen;
5	2.1	de plaats van de antenne op het beeldscherm en de koerslijn, de instelling van de positie, koers en draaiing van het eigen vaartuig identificeren en de bepaling van de afstanden en het bereik identificeren;
6	2.1	het gedrag van andere verkeersdeelnemers (stilliggende, tegemoetkomende en in dezelfde richting varende vaartuigen) interpreteren;
7	2.2	de door de radar geboden informatie zoals koerslijn, elektronische peillijn, afstandsringen en variabele afstandsmeetring, nalichtspoor, decentreren en evenwijdige lijnen analyseren en het radarbeeld verklaren;
8	3.1	storingen die uitgaan van het eigen vaartuig verminderen door de antenne te controleren en door meervoudige reflecties, bijvoorbeeld in het gebied van de laadruimte, te verminderen;
9	3.2	maatregelen nemen ter vermindering van omgevingsstoringen door de invloed van regen of golfslag te reduceren, door correct om te gaan met strooivelden (bijvoorbeeld bij bruggen), valse echo's of spookecho's (schijndoelen) van hoogspanningsleidingen, radarschaduw (schaduwvorming) en effecten van meerwegpropagatie;
10	3.3	storingen opheffen die het gevolg zijn van andere navigatieradarinstallaties door gebruik te maken van interferentie-onderdrukking;
11	4.1	adequaat taken toewijzen aan dekbemanningsleden;
12	4.1	zorgdragen voor samenwerking tussen de roerganger en de persoon die de navigatieradarinstallaties gebruikt overeenkomstig gezichtsveld en kenmerken van het stuurhuis;
13	4.1	gebruik van bochtanwijzers en Inland ECDIS of daarmee vergelijkbare visualiseringssystemen gecombineerd met radar;

14	4.1	handelen volgens de politievoorschriften in omstandigheden met beperkt zicht en in omstandigheden met goed zicht;
15	4.1	gebruik van radio, geluidsseinen en koersafspraken maken met behulp van de informatie verkregen door middel van radar;
16	4.1	bevelen geven aan de roerganger, met inbegrip van het controleren van de vereiste kennis en vaardigheden van deze persoon;
17	5.1	passende maatregelen nemen bij een hoge verkeersdichtheid;
18	5.1	passende maatregelen nemen bij uitval van apparaten;
19	5.1	adequaat reageren in onduidelijke of gevaarlijke verkeerssituaties.

II. Technische vereisten inzake vaartuigen die tijdens het praktijkexamen worden gebruikt

Een vaartuig dat voor een praktijkexamen wordt gebruikt, valt onder het toepassingsgebied van art. 2 van Richtlijn (EU) 2017/2397 betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart¹.

Vaartuigen die voor praktijkexamens worden gebruikt om de competenties van een schipper die vaart met behulp van een radar te beoordelen, voldoen aan de technische eisen als bedoeld in artikel 7.06 van ES-TRIN, editie 2017/1. De vaartuigen moeten uitgerust zijn met een bedienbaar Inland ECDIS-apparaat of een daarmee vergelijkbaar visualiseringssysteem.

¹ Richtlijn (EU) 2017/2397 van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2017 betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart en tot intrekking van de Richtlijnen 91/672/EEG en 96/50/EG (PB L 345 van 27.12.2017, blz. 53).

Standaarden voor het praktijkexamen ter verkrijging van het kwalificatiecertificaat van deskundige voor de passagiersvaart

I. Specifieke vaardigheden en beoordelingssituaties

Het staat de examinatoren vrij zelf de inhoud van de individuele examenonderdelen te bepalen.

De examinatoren moeten 11 van de 14 onderdelen van categorie I testen, op voorwaarde dat onderdelen 16 en 20 worden beoordeeld.

De examinatoren moeten de kandidaat op 7 van de 8 onderdelen van categorie II examineren.

Kandidaten kunnen maximaal 10 punten behalen voor elk afzonderlijk onderdeel.

Voor categorie I moeten de kandidaten voor elk onderdeel minimaal 7 van de 10 punten behalen.

Voor categorie II moeten de kandidaten ten minste in totaal 45 punten behalen.

Nr.	Competenties	Examenonderdelen	Categorie I - II
1	1.1.	het gebruik demonstreren van reddingsboeien voor passagiers;	I
2	1.1.	het gebruik demonstreren van reddingsvesten voor passagiers, dekbemanningsleden en het boordpersoneel, met inbegrip van specifieke individuele reddingsmiddelen voor personen die volgens de veiligheidsrol geen taak hebben;	I
3	1.1.	het gebruik demonstreren van geschikte middelen voor evacuatie naar ondiep water, de oever of een ander vaartuig;	I
4	1.1.	het gebruik demonstreren van bijboten, met inbegrip van de motor en verstelbare schijnwerper, of van het in artikel 19.15 bedoelde platform ter vervanging van de in artikel 19.09, vijfde t.e.m. zevende lid, van ES-TRIN 2017/1 bedoelde bijboten of collectieve reddingsmiddelen;	I
5	1.1.	het gebruik van een geschikte draagbaar demonstreren;	I
6	1.1.	het gebruik van verbandtrommels demonstreren;	I
7	1.1.	het gebruik demonstreren van de in artikel 19.12, tiende lid, van ES-TRIN 2017/1 bedoelde ademhalingsapparaten die onafhankelijk van de omgevingslucht werken, uitrustingspakketten en vluchtmaskers, of een combinatie daarvan;	I
8	2.1	de inspectiefrequentie van de onder nr. 1 t.e.m. 7 van deze tabel bedoelde middelen verifiëren en controleren;	II
9	2.1	controleren of de personen die gebruikmaken van verbandtrommels, ademhalingsapparaten die onafhankelijk van de omgevingslucht werken, uitrustingspakketten of vluchtmaskers, over de noodzakelijke kwalificatie beschikken;	II
10	2.1	reddingsmiddelen correct opbergen en verdelen;	I
11	2.3	zones identificeren die toegankelijk zijn voor passagiers met beperkte mobiliteit;	II
12	1.1.	het gebruik demonstreren van reddingsmiddelen voor passagiers met beperkte mobiliteit;	I
13	2.1	onderdelen van de veiligheidsrol en het veiligheidsplan uitleggen;	II
14	2.1	taken toewijzen aan het boordpersoneel overeenkomstig de veiligheidsrol en het veiligheidsplan;	II
15	2.3	taken toewijzen aan het boordpersoneel met betrekking tot niet-discriminerende toegang en de planning van de veiligheidsrol voor passagiers met beperkte mobiliteit;	II
16	2.3	opleiding en instructies organiseren met betrekking tot personen met beperkte mobiliteit overeenkomstig Bijlage IV van Verordening (EU) nr. 1177/2010 ¹ ;	I
17	2.2	de evacuatie van een passagiersruimte organiseren en uitleggen welke specifieke maatregelen er moeten worden genomen in geval van aanvaring, aan de grond lopen, rook en brand;	I

¹ Verordening (EU) nr. 1177/2010 van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 betreffende de rechten van passagiers die over zee of binnenwateren reizen en houdende wijziging van Verordening (EG) nr. 2006/2004 (PB L 334 van 17.12.2010, blz. 1).

18	2.2	een beginnende brand bestrijden en omgaan met waterdichte en brandvertragende deuren;	I
19	2.2	noodzakelijke informatie verstrekken aan de schipper, passagiers en externe reddingsdiensten tijdens de simulatie van een noodsituatie;	II
20	3.1	Engelse basiswoordenschat en passende zinswendingen gebruiken voor het begeleiden van passagiers en boordpersoneel onder normale omstandigheden en om hen in noodgevallen te waarschuwen en te begeleiden;	I
21	4.1	uitleggen welke passagiersrechten van toepassing zijn;	I
22	4.1	toepasselijke procedures toepassen om toegang en professionele bijstand te verlenen aan passagiers overeenkomstig Verordening (EU) nr. 1177/2010.	II

II. Technische vereisten voor het vaartuig en de walinstallatie die tijdens het praktijkexamen worden gebruikt

De plaats van het examen moet zijn uitgerust met de reddingsmiddelen voor passagiersschepen die noodzakelijk zijn om de in element nr. 2 genoemde vaardigheden aan te tonen, met inbegrip van de specifieke reddingsmiddelen voor hotelschepen overeenkomstig de toepasselijke bepalingen van ES-TRIN 2017/1. Deze plaats moet ook beschikken over een veiligheidsrol en veiligheidsplan die aan ES-TRIN 2017/1 voldoen, en over geschikte ruimten en voorzieningen om te evalueren of de kandidaat in staat is een evacuatie te organiseren en in geval van brand deze te bestrijden en correct te reageren.

Een vaartuig dat voor een praktijkexamen wordt gebruikt, valt onder het toepassingsgebied van art. 2 van Richtlijn (EU) 2017/2397 betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart².

² Richtlijn (EU) 2017/2397 van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2017 betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart en tot intrekking van de Richtlijnen 91/672/EEG en 96/50/EG (PB L 345 van 27.12.2017, blz. 53).

Standaarden voor het praktijkexamen ter verkrijging van het kwalificatiecertificaat van deskundige op het gebied van vloeibaar aardgas (LNG)

I. Specifieke vaardigheden en beoordelingssituaties

Het staat de examinatoren vrij zelf de inhoud van de individuele examenonderdelen te bepalen.

De examinatoren moeten de kandidaat op 9 van de 11 onderdelen van categorie I examineren.

De examinatoren moeten 5 van de 7 onderdelen van categorie II testen.

Kandidaten kunnen maximaal 10 punten behalen voor elk afzonderlijk onderdeel.

Voor categorie I moeten de kandidaten voor elk getest onderdeel minimaal 7 van de 10 punten behalen.

Voor categorie II moeten de kandidaten ten minste in totaal 30 punten behalen.

Nr.	Comp.	Examenonderdelen	Categorie I-II
1	1.1	Instrueren en toezien op handelingen van bemanningsleden aan boord om te zorgen voor de naleving van toepasselijke wetgeving en standaarden inzake vaartuigen die LNG als brandstof gebruiken, met name ten aanzien van de bunkerprocedure;	II
2	1.2	instrueren en toezien op handelingen van bemanningsleden om te zorgen voor de naleving van andere relevante wetgeving op het gebied van de gezondheid en veiligheid;	II
3	2.2	risicomanagement uitvoeren, veiligheid aan boord documenteren (met inbegrip van veiligheidsplan en veiligheidsinstructies), gevaarlijke plaatsen en brandveiligheid beoordelen en controleren en persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken;	II
4	3.1	de werking van LNG verduidelijken;	II
5	3.1	druk en temperaturen uitlezen, lens-, opslag-, gastoevoer-, ventilatie-, leiding- en veiligheidssystemen en afsluiters bedienen en de boil-off van LNG uitvoeren;	I
6	4.1	dagelijks, wekelijks en regelmatig onderhoud uitvoeren;	I
7	4.1	fouten en storingen die tijdens het onderhoud zijn vastgesteld, verhelpen;	I
8	4.1	onderhoudswerkzaamheden documenteren;	II
9	5.1	bunkerprocedures starten en monitoren, met inbegrip van maatregelen om veilig afmeren en correcte plaatsing van kabels en leidingen te waarborgen om lekkage te voorkomen, en in staat zijn om maatregelen te treffen om indien nodig de LNG- en bunkeraansluitingen op elk moment veilig te ontkoppelen;	I
10	5.1	zorgen voor de naleving van relevante voorschriften inzake veiligheidszones;	II
11	5.1	de start van de bunkerprocedure melden;	II
12	5.1	veilig bunkeren in overeenstemming met het handboek, met inbegrip van de vaardigheid om druk, temperatuur en LNG-peil in tanks te monitoren;	I
13	5.1	leidingsystemen purgeren, afsluiters sluiten en het vaartuig loskoppelen van de bunkerinstallatie en het einde van de procedure na het bunkeren te melden;	I
14	6.1	vaardigheid om <ul style="list-style-type: none"> • het LNG-systeem inert te maken, • de procedure voor het legen van de opslagtank voor LNG uit te voeren, • de eerste vulling van de opslagtank voor LNG (droging en koeling) te verrichten en • de inbedrijfstelling na onderhoud of reparaties op de scheepswerf te verzorgen; 	I
15	7.1	adequaat reageren in noodsituaties, zoals <ul style="list-style-type: none"> • verspreiding van LNG aan dek, • huidcontact met LNG, • vrijkomen van LNG in gesloten ruimten (bijvoorbeeld in machinekamers), • verspreiding van LNG of aardgas in tussenruimten (bijvoorbeeld dubbelwandige tanks, dubbelwandige leidingen); 	I

16	7.1	adequaat reageren in geval van brand in de nabijheid van de opslagtanks voor LNG of in de machinekamers;	I
17	7.1	adequaat reageren in geval van drukopbouw in de leidingsystemen na een inschakeling van het noodstopsysteem (ESD-systeem, Emergency Shut Down) of -inrichting in geval van dreigend vrijkomen of afblazen;	I
18	7.1	noodmaatregelen treffen en noodmaatregelen voor monitoring op afstand nemen, zoals voor de beheersing van LNG-brand en plas-, fakkel- en wolkbrand met LNG.	I

II. Technische eisen inzake vaartuigen en faciliteiten aan wal die voor praktijkexamens worden gebruikt

Vaartuigen en faciliteiten aan wal moeten beschikken over

1. documentatie waarvan gebruik wordt gemaakt voor de beoordeling, zoals
 - 1.1. een veiligheidsrol (met inbegrip van het veiligheidsplan en veiligheidsinstructies) overeenkomstig artikel 30.03 van ES-TRIN, editie 2017/1,
 - 1.2. een risicobeoordeling overeenkomstig bijlage 8, onderdeel I, 1.3. van ES-TRIN, editie 2017/1,
 - 1.3. alle andere overeenkomstig artikel 30.01, vijfde lid, van ES-TRIN, editie 2017/1, vereiste documenten, met inbegrip van een gedetailleerde gebruiksaanwijzing volgens bijlage 8, onderdeel I, 1.4.9 van ES-TRIN, editie 2017/1, en
2. bijzondere inrichtingen voor het gebruik van LNG
 - 2.1. een bunkersysteem voor LNG, met inbegrip van een bunkerstation,
 - 2.2. een opslagsysteem voor LNG,
 - 2.3. een leidingsysteem voor LNG,
 - 2.4. een gastoevoersysteem,
 - 2.5. een gasverwerkingsysteem,
 - 2.6. een geschikte machinekamer,
 - 2.7. een ventilatiesysteem,
 - 2.8. een systeem voor het voorkomen van en controleren op lekkage,
 - 2.9. een bewakings- en beveiligingssysteem en
 - 2.10. de extra brandblusinstallaties.

Een vaartuig dat voor een praktijkexamen wordt gebruikt, valt onder het toepassingsgebied van art. 2 van Richtlijn (EU) 2017/2397 betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart¹.

¹ Richtlijn (EU) 2017/2397 van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2017 betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart en tot intrekking van de Richtlijnen 91/672/EEG en 96/50/EG (PB L 345 van 27.12.2017, blz. 53).

Standaarden voor het praktijkexamen ter verkrijging van het kwalificatiecertificaat van schipper

I. Specifieke vaardigheden en beoordelingssituaties

Het examen bestaat uit twee delen: een deel betreffende de planning van de reis en een tweede deel betreffende de uitvoering van de reis. Het gedeelte uitvoering van de reis moet in een ononderbroken zitting worden beoordeeld. Elk gedeelte bestaat uit meerdere onderdelen.

Voor schippers die noch een goedgekeurd opleidingsprogramma hebben afgerond dat is gebaseerd op de in bijlage II van Richtlijn (EU) 2017/2397¹ betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart vermelde competentiestandaarden voor het operationeel niveau, noch zijn geslaagd voor een competentiebeoordeling door een administratieve autoriteit waarbij wordt geverifieerd dat is voldaan aan de in bijlage II van Richtlijn (EU) 2017/2397 vermelde competentiestandaarden voor het operationeel niveau, wordt de catalogus aangevuld met de specifieke onderdelen die in de standaard worden vastgesteld voor de desbetreffende kandidaten.

Met betrekking tot de inhoud moet het examen aan de volgende eisen voldoen:

Planning van de reis

Het examengedeelte planning van de reis omvat de onderdelen die in de tabel in bijlage 1 zijn opgenomen. De onderdelen worden samengebracht in categorieën I en II afhankelijk van hun belang. Uit deze lijst moeten 10 onderdelen uit elke categorie worden geselecteerd en tijdens het examen worden getoetst.

Uitvoering van de reis

De kandidaten dienen aan te tonen dat zij in staat zijn een reis uit te voeren. Een onontbeerlijke voorwaarde daarvoor is dat de kandidaten het vaartuig zelf besturen. De individuele onderdelen die getoetst moeten worden, staan in de tabel in bijlage 2 en – in tegenstelling tot het gedeelte planning van de reis – moeten zij altijd allemaal worden getoetst.

Het staat de examinatoren vrij zelf de inhoud van de individuele examenonderdelen te bepalen.

¹ Richtlijn (EU) 2017/2397 van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2017 betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart en tot intrekking van de Richtlijnen 91/672/EEG en 96/50/EG (PB L 345 van 27.12.2017, blz. 53).

Bijlage 1

Inhoud van het examengedeelte planning van de reis

In elke categorie moeten 10 onderdelen worden aangetoond. De kandidaat kan maximaal 10 punten behalen voor elk afzonderlijk onderdeel.

Voor categorie I moet de kandidaat voor elk getest onderdeel minimaal 7 van 10 punten behalen.

Voor categorie II moet de kandidaat ten minste in totaal 60 punten behalen.

Nr.	Competenties	Examenonderdelen	Categorie I-II
1	1.1.1	in overeenstemming met vervoersovereenkomsten navigeren op Europese binnenwateren, met inbegrip van sluizen en scheepsliften;	I
2	1.1.3	rekening houden met economische en ecologische aspecten van het gebruik van het vaartuig voor een efficiënt en milieuvriendelijk gebruik;	II
3	1.1.4	rekening houden met technische structuren en profielen van waterwegen en overeenkomstige voorzorgsmaatregelen treffen;	I
4	1.2.1	zorgen voor een toereikende bemanning van het vaartuig overeenkomstig de toepasselijke voorschriften;	I
5	1.3.3	veilige toegang tot het vaartuig verlenen;	II
6	2.1.1	de beginselen van scheepsbouw en constructiemethoden in de binnenvaart in acht nemen;	II
7	2.1.2	constructiemethoden van vaartuigen en hun vaareigenschappen onderscheiden, met name in termen van stabiliteit en sterkte;	II
8	2.1.3	structurele delen van vaartuigen en schadebeheersing en -beoordeling begrijpen;	II
9	2.1.4	actie ondernemen om de waterdichtheid van het vaartuig te beschermen;	I
10	2.2.1	de functionaliteiten van uitrustingen van vaartuigen begrijpen;	II
11	2.2.2	specifieke voorschriften inzake het vervoer van lading en passagiers in acht nemen;	I
12	3.1.1	relevante nationale, Europese en internationale regelgeving, codes en standaarden inzake het vervoer van lading begrijpen;	II
13	3.1.2	stuwplannen opstellen en daarbij rekening houden met kennis over beladings- en ballastsystemen om de belasting van de scheepsromp binnen aanvaardbare grenzen te houden;	I
14	3.1.3	laad- en losprocedures controleren met het oog op een veilig vervoer;	I
15	3.1.4	onderscheid maken tussen verschillende goederen en hun eigenschappen om toezicht te houden op het veilig en verantwoord laden van goederen in overeenstemming met het stuwplan en dit waarborgen;	II
16	3.2.1	het effect van lading en ladingoperaties op trim en stabiliteit in acht nemen;	I

17	3.2.2	de effectieve tonnage van het vaartuig beoordelen, stabiliteitsdiagrammen en trimtabellen alsook toestellen voor de berekening van de beladingstoestanden, met inbegrip van ADB (Automatic Data-Base), gebruiken om een stuwplan op te stellen;	I
18	3.3.1	relevante nationale, Europese en internationale regelgeving, codes en standaarden inzake het vervoer van passagiers begrijpen;	II
19	3.3.2	veiligheidsoefeningen in overeenstemming met de (veiligheids)controlelijst en veiligheidsrol organiseren en toezicht hierop houden om in potentieel gevaarlijke situaties een veilig gedrag te waarborgen;	II
20	3.3.3	communiceren met passagiers in noodsituaties;	I
21	3.3.4	een risicoanalyse aan boord definiëren en toezicht hierop houden om de toegang van passagiers aan boord te beperken en een doeltreffend veiligheidssysteem aan boord tot stand te brengen om onbevoegden de toegang te verhinderen;	II
22	3.3.5	meldingen van passagiers (bijvoorbeeld over onvoorziene gebeurtenissen, beledigingen, vandalisme) analyseren om op gepaste wijze hierop te reageren;	II
23	4.4.1	mogelijke schade aan elektrische en elektronische apparaten aan boord voorkomen;	II
24	4.5.3	technische en interne documentatie evalueren;	II
25	5.1.1	veilige gedragingen van bemanningsleden met betrekking tot het gebruik van grond- en hulpstoffen waarborgen;	II
26	5.1.2	werkopdrachten zodanig definiëren, superviseren en waarborgen dat bemanningsleden in staat zijn zelfstandig onderhouds- en reparatiewerk uit te voeren;	II
27	5.1.3	materialen en werktuigen kopen en controleren met het oog op de bescherming van gezondheid en milieu.	II
28	5.1.4	zorgen dat touwen en draden overeenkomstig de specificaties van de fabrikant en het beoogde gebruik worden gebruikt;	II
29	6.3.2	nationale, Europese en internationale sociale wetgeving toepassen;	II
30	6.3.3	een strikt alcohol- en drugsverbod opleggen en adequaat reageren bij overtredingen, verantwoordelijkheid op zich te nemen en de gevolgen van wangedrag uitleggen;	II
31	6.3.4	de inkopen voor en voorbereiding van maaltijden aan boord organiseren;	II
32	7.1.1	nationale en internationale wetgeving toepassen en passende maatregelen nemen om de gezondheid te beschermen en ongevallen te voorkomen;	II
33	7.1.2	controle en toezicht uitoefenen op de geldigheid van het certificaat voor het vaartuig en andere relevante documenten voor het vaartuig en zijn gebruik;	I
34	7.1.3	de veiligheidsvoorschriften nakomen bij alle arbeidsprocessen door gebruik te maken van relevante veiligheidsmaatregelen om ongevallen te voorkomen;	I
35	7.1.4	controle en toezicht uitoefenen op alle veiligheidsmaatregelen die nodig zijn voor de reiniging van besloten ruimten alvorens iemand deze opent, betreedt en reinigt;	II

36	7.2.5	reddingsmiddelen en -voorzieningen en de correcte toepassing van persoonlijke beschermingsmiddelen controleren;	II
37	7.3.1	voorbereidingen voor reddingsplannen in verschillende soorten noodgevallen inleiden;	II
38	7.4.1	voorzorgsmaatregelen nemen ter voorkoming van milieuvervuiling en relevante uitrustingen gebruiken;	II
39	7.4.2	milieuwetgeving toepassen;	II
40	7.4.3	uitrustingen en materiaal op een spaarzame en milieuvriendelijke manier gebruiken.	II

Inhoud van het examengedeelte uitvoering van de reis

Alle in dit gedeelte van het examen opgenomen onderdelen moeten worden getest. Voor elk onderdeel moet de kandidaat minimaal 7 van maximaal 10 punten behalen.

Nr.	Comp.	Examenonderdelen
1	1.1.1	Het vaartuig besturen en manoeuvres uitvoeren op een wijze die aan de situatie is aangepast en in overeenstemming is met de wettelijke navigatievoorschriften (in functie van de snelheid en richting van de stroming, de controle van de waterdiepte en diepgang in beladen toestand, de kielvrijheid, de verkeersdichtheid, de interacties met andere vaartuigen enz.);
2	1.1.4	Binnenvaartuigen op een juiste en correcte wijze en in overeenstemming met de wettelijke en/of veiligheidsgerelateerde voorschriften afmeren en ontmeren;
3	1.1.5	De navigatiehulpmiddelen indien nodig corrigeren of opnieuw afstellen;
4	1.1.5	De voor de navigatie benodigde informatie verzamelen door gebruik te maken van de navigatiehulpmiddelen en op basis daarvan de besturing van het vaartuig aanpassen;
5	1.1.6	De vereiste apparatuur in het stuurhuis (navigatiehulpmiddelen zoals Inland AIS en Inland ECDIS) inschakelen en goed afstellen;
6	2.2.2	Nagaan dat het vaartuig klaar is voor vertrek in overeenstemming met de voorschriften en dat de lading en andere voorwerpen in overeenstemming met de voorschriften en op een veilige manier zijn gestuwd;
7	4.2.2	Op gepaste wijze reageren op problemen (waar nodig te simuleren) tijdens de navigatie (zoals de stijging van de temperatuur van het koelwater, de daling van de oliedruk in de motor, het uitvallen van de hoofdmotor(en), het uitvallen van het roer, verstoorde radiocommunicatie, het uitvallen van de marifooninstallatie of onduidelijke koersen van andere vaartuigen), beslissen over de volgende stappen en de nodige maatregelen voor onderhoudswerkzaamheden (laten) treffen om een veilige navigatie te garanderen;
8	5.1.2	Zodanig met het vaartuig omgaan dat geanticipeerd kan worden op de mogelijkheid van een ongeval en onnodige slijtage vermeden kan worden; een frequente controle uitvoeren van de beschikbare indicatoren;
9	6.1.1	Gericht communiceren met bemanningsleden (communicatie aan boord) met betrekking tot diverse manoeuvres en in het kader van werkoverleg (zoals briefings) of met personen met wie samenwerking nodig is (met gebruik van alle netwerken voor radiocommunicatie);
10	6.2.2	Tijdens deze activiteiten communiceren met betrokkenen (aan boord) en met anderen (verkeerscentrales, andere vaartuigen enz.) in overeenstemming met de voorschriften (kanalen, waterwegen op het afgelegde traject); gebruik van de marifoon, telefoon;
11	7.3.3	Omgaan met een noodsituatie (waar nodig te simuleren – bijvoorbeeld man overboord, averij, brand aan boord; vrijkomen van gevaarlijke stoffen, lekken) door middel van snelle en voorzichtige reddings- en/of schadebeperkingsmanoeuvres of –maatregelen. Kennisgeving en informatieverstrekking aan de betrokken personen en bevoegde autoriteiten verzorgen in noodsituaties;
12	7.3.4	Communiceren met betrokkenen (aan boord) en met anderen (gebruik van de marifoon, telefoon) in geval van een defect om tot een oplossing voor het probleem te komen.

II. Technische vereisten inzake vaartuigen die tijdens het praktijkexamen worden gebruikt

Een vaartuig dat voor een praktijkexamen wordt gebruikt, valt onder het toepassingsgebied van art. 2 van Richtlijn (EU) 2017/2397 betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart.

Ontwerp voor standaarden voor de extra module “toezicht” in het kader van het praktijkexamen ter verkrijging van het kwalificatiecertificaat van schipper

Kandidaten die

1. geen goedgekeurd opleidingsprogramma op basis van de in Bijlage II van Richtlijn (EU) 2017/2397¹ vervatte competentiestandaard voor het operationeel niveau hebben afgerond, noch

2. zijn geslaagd voor een competentiebeoordeling door een administratieve autoriteit waarbij wordt geverifieerd dat is voldaan aan de in Bijlage II vervatte competentiestandaard voor het operationeel niveau

moeten deze module bestaan.

Behalve aan de in de standaarden voor het praktijkexamen voor het verkrijgen van een vaarbewijs voor schippers vervatte vereisten moet ook worden voldaan aan de onderstaande vereisten.

I. Specifieke vaardigheden en beoordelingssituaties

Het staat de examinatoren vrij zelf de inhoud van de individuele examenonderdelen te bepalen.

De examinatoren moeten 20 van de 25 onderdelen van categorie I testen.

De examinatoren moeten de kandidaat op 8 van de 12 onderdelen van categorie II examineren.

Kandidaten kunnen maximaal 10 punten behalen voor elk afzonderlijk onderdeel.

Voor categorie I moeten de kandidaten voor elk onderdeel minimaal 7 van de 10 punten behalen.

Voor categorie II moeten de kandidaten ten minste in totaal 40 punten behalen.

Nr.	Competenties	Examenonderdelen	Categorie I - II
1	0.1.1	beschikbare materialen aan boord, zoals lieren, bolders, touwen en draden, gebruiken en daarbij rekening houden met relevante veiligheidsmaatregelen, met inbegrip van het gebruik van persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen;	I
2	0.1.2	duwstellen/gekoppelde samenstellen koppelen en ontkoppelen met gebruik van vereiste uitrustingen en materialen;	I
3	0.1.2	uitrustingen en materialen die beschikbaar zijn aan boord voor koppeloperaties, gebruiken en daarbij rekening houden met relevante veiligheidsmaatregelen, met inbegrip van het gebruik van persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen;	I
4	0.1.3	ankermanoeuvres demonstreren;	I

¹ Richtlijn (EU) 2017/2397 van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2017 betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart en tot intrekking van de Richtlijnen 91/672/EEG en 96/50/EG (PB L 345 van 27.12.2017, blz. 53).

5	0.1.3	uitrustingen en materialen die beschikbaar zijn aan boord voor ankeroperaties, gebruiken en daarbij rekening houden met relevante veiligheidsmaatregelen, met inbegrip van het gebruik van persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen;	I
6	0.1.4	zorgen voor de waterdichtheid van het vaartuig;	I
7	0.1.4	werk uitvoeren in overeenstemming met de controlelijst aan dek en in verblijfsruimten, zoals het waterdicht maken en het beveiligen van luiken en laadruimen;	I
8	0.1.5	aan dekbemanningsleden uitleggen welke procedures van toepassing zijn bij het passeren van sluizen, stuwen en bruggen en deze demonstreren;	II
9	0.1.6	met de dag- en nachttekens en de overige tekens en geluidsseinen van het vaartuig omgaan en deze onderhouden;	I
10	0.3.3	methoden gebruiken om de hoeveelheid geladen of geloste lading te bepalen;	II
11	0.3.3	de hoeveelheid vloeibare lading berekenen door gebruik te maken van peilingen en/of tanktabellen;	II
12	0.4.1	machines in de machinekamer bedienen en controleren overeenkomstig de procedures;	I
13	0.4.1	de veilige werking en bediening en het veilige onderhoud van het bilge- en ballastsysteem uitleggen, met inbegrip van de melding van incidenten bij overslagoperaties en het correct aflezen en melden van het niveau in de tank;	II
14	0.4.1	na het gebruik van de motoren de uitschakeling van de motoren voorbereiden en uitvoeren;	I
15	0.4.1	de bilgepomp en pompsystemen voor ballast en lading bedienen;	I
16	0.4.1	hydraulische en pneumatische systemen gebruiken;	I
17	0.4.2	het schakelbord gebruiken;	I
18	0.4.2	de walaansluiting gebruiken;	I
19	0.4.3	veilige werkmethoden toepassen bij onderhoud en reparatie van motoren en uitrustingen;	I
20	0.4.5	pompen, leidingsystemen en bilge- en ballastsystemen onderhouden en in goede staat houden;	II
21	0.5.1	alle verblijfsruimten en het stuurhuis reinigen en goed het huishouden doen in overeenstemming met de hygiënevoorschriften, met inbegrip van de verantwoordelijkheid voor de eigen verblijfsruimte;	II
22	0.5.1	de machinekamers en motoren reinigen met gebruik van de vereiste reinigingsmiddelen;	I

23	0.5.1	de buitendelen, romp en dekken van het vaartuig in de juiste volgorde en met gebruik van de vereiste materialen reinigen en in stand houden in overeenstemming met de milieuvorschriften;	II
24	0.5.1	scheepsbedrijfsafval en huishoudelijk afval verwijderen in overeenstemming met de milieuvorschriften;	II
25	0.5.2	alle technische uitrustingen in overeenstemming met de technische instructies onderhouden en in goede staat houden en onderhoudsprogramma's (ook digitale) gebruiken;	I
26	0.5.3	touwen en draden gebruiken en opbergen in overeenstemming met veilige werkmethoden en -regels;	II
27	0.5.4	draden en touwen splitsen, knopen toepassen in overeenstemming met hun gebruik en draden en touwen in goede toestand houden;	I
28	0.6.1	vereiste technische en nautische termen en termen die verband houden met sociale aspecten, gebruiken in gestandaardiseerde communicatiezinnen;	I
29	0.7.1	risico's in verband met de gevaren aan boord voorkomen;	I
30	0.7.1	activiteiten voorkomen die mogelijk gevaar opleveren voor het personeel of het vaartuig;	I
31	0.7.2	persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken;	I
32	0.7.3	zwemvaardigheden gebruiken voor reddingsoperaties;	II
33	0.7.3	in geval van een reddingsoperatie reddingsmiddelen gebruiken en een slachtoffer redden en transporteren;	II
34	0.7.4	vluchtwegen vrijhouden;	II
35	0.7.5	communicatie- en alarmsystemen en -uitrustingen voor noodsituaties gebruiken;	I
36	0.7.6, 7.7	verschillende methoden voor brandbestrijding toepassen en verschillende soorten brandblustoestellen en vaste installaties gebruiken;	I
37	0.7.8	eerste medische hulp toedienen.	I

II. Minimumvereisten voor het vaartuig waarop het praktijkexamen zal plaatsvinden

Een vaartuig dat voor een praktijkexamen wordt gebruikt, valt onder het toepassingsgebied van art. 2 van Richtlijn (EU) 2017/2397 betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart.

Standaarden voor de technische en functionele vereisten die van toepassing zijn op binnenvaartsimulators en radarsimulators

Technische en functionele vereisten die van toepassing zijn op binnenvaartsimulators en radarsimulators

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsim- ulator	Radar- simulator
1.	Navigatieradarinstallatie	De simulator is uitgerust met ten minste één navigatieradarinstallatie voor de binnenvaart die over dezelfde functionaliteiten beschikt als een navigatieradarinstallatie met typegoedkeuring overeenkomstig ES-TRIN.	Controleren of de installatie dezelfde functionaliteiten biedt als een navigatieradarinstallatie met typegoedkeuring.	x	x
2.	Communicatiesysteem	De simulator is uitgerust met een communicatiesysteem dat uit de volgende componenten bestaat: - een alternatieve interne telefoonverbinding en - twee onafhankelijke radiocommunicatiesystemen voor de binnenvaart.	Controleren of de simulator is voorzien van de vereiste communicatiesystemen.	x	x
3.	Inland ECDIS	De simulator is uitgerust met ten minste één Inland ECDIS-apparaat.	Controleren of de installatie dezelfde functionaliteiten biedt als een Inland ECDIS-systeem.	x	
3.a	Oefening gebieden	De oefening gebieden bevatten ten minste één representatief revier met zijarmen of kanalen en havens.	Zicht controle van het gebied.	x	x
4.	Geluidsseinen	De geluidsseinen kunnen worden bediend met voetpedalen of knoppen.	Controleren of de voetpedalen of knoppen naar behoren functioneren.	x	x
5.	Paneel met nachtnavigatielichten	De simulator is uitgerust met een paneel met nachtnavigatielichten.	Controleren of het paneel met nachtnavigatielichten naar behoren functioneert.	x	
6.	Wiskundige modellen voor vaartuigen	De simulator is uitgerust met ten minste drie wiskundige modellen van representatieve soorten vaartuigen met verschillende voortstuwingssystemen en beladingstoestanden, waaronder een klein vaartuig (dit kan een sleepboot zijn), een middelgroot vaartuig (bijvoorbeeld met een lengte van 86 m), een groot vaartuig (bijvoorbeeld met een lengte van 110 of 135 m).	Controleren of de drie verplichte modellen beschikbaar zijn.	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
6.a	Wiskundige modellen voor vaartuigen	De simulator is uitgerust met ten minste drie wiskundige modellen van representatieve soorten vaartuigen (bijvoorbeeld met een lengte van 86 m).	Controleren of de verplichte model beschikbaar is.		x
7.	Aantal beschikbare doelvaartuigen ¹	De simulator beschikt over doelvaartuigen uit ten minste 5 Conférence européenne des ministres des transports (CEMT)-klassen.	Controleren of het aantal en de verscheidenheid van de beschikbare doelvaartuigen overeenkomen met de vereisten.	x	x
8.	Station van de operator	De operator kan op alle very high frequency (VHF)-kanalen communiceren. De operator kan toezicht houden op het gebruik van de kanalen.	Controleren of de operator op alle VHF-kanalen kan communiceren en toezicht kan houden op het gebruik van alle kanalen.	x	x
8.a	Diverse oefeningen	Het moet mogelijk zijn verschillende oefeningen te programmeren, op te slaan en af te spelen, terwijl tijdens de oefening manipulaties mogelijk moeten zijn.	Er worden verschillende handelingen verricht.	x	x
8.b	Gescheiden oefeningen	Indien meer dan één kandidaat geëxamineerd wordt, mag de oefening van de ene kandidaat niet met die van de andere kandidaat interfereren.	De oefening moet voor elke kandidaat teruggespeeld kunnen worden.	x	x
9.	Functies en inrichting van de brug van het vaartuig	Het stuurhuisgedeelte moet ingericht zijn voor de radarvaart door één persoon als bedoeld in ES-TRIN 2017/1.	Controleren of de inrichting en uitrustingsfuncties van de brug in overeenstemming zijn met de toepasselijke technische voorschriften voor binnenschepen. Controleren of het stuurhuis is ontworpen voor de besturing door één persoon.	x	x
10.	Stuurstelling (brug/cabine)	De stuurstellingen lijken qua vorm en afmetingen op de stuurstellingen van binnenschepen.	Visueel inspecteren.	x	x

¹ Een doelvaartuig moet volledig door de simulator aangestuurd kunnen worden, maar kan een eenvoudiger vaargedrag tonen dan het eigen vaartuig.

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
11.	Operator ruimte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Er moet een afzonderlijke ruimte zijn waarin de operator(s) en examiner(en) kunnen plaatsnemen, waarbij de examiner het radarbeeld van de kandidaat moet kunnen waarnemen. 2. Het stuurhuis en de operatorruimte moeten gescheiden van elkaar zijn. Zij moeten zoveel mogelijk geluidsdicht zijn. 3. De operator moet ten minste twee VHF-kanalen tegelijk kunnen bedienen. 4. De operator moet duidelijk kunnen zien op welk radiocommunicatiekanaal de kandidaat werkt. 	Het station van de operator visueel inspecteren en de functionaliteiten controleren.	x	x
12.	briefing/debriefingruimte	Mogelijkheid voor een replay in de operatorruimte of een aparte ruimte voor de debriefing.	Het controleren van de evaluatie mogelijkheden.	x	x

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
Eigen vaartuig ²					
13.	Vrijheidsgraden	De simulator biedt de mogelijkheid om de bewegingen in zes vrijheidsgraden weer te geven.	<p>De vrijheidsgraden die in de simulator zijn geïmplementeerd, kunnen worden beoordeeld met behulp van het visualisatiesysteem of de indicaties op de instrumenten. Voor deze evaluatie worden de volgende manoeuvres uitgevoerd met een klein vaartuig, dat in de regel wendbaarder en sneller is dan grotere eenheden.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Als de horizon schommelt bij het vooruit kijken tijdens het varen in bochten, is de slingerbeweging geïmplementeerd. – Als de boeg van het vaartuig stijgt en daalt met sterke longitudinale versnellingen, is de stampbeweging geïmplementeerd. – Als de weergave van het echolood verandert bij het varen met hogere snelheden en een gelijkblijvende waterdiepte, is de beweging naar boven en beneden geïmplementeerd. Deze evaluatie omvat de modellering van het squat-effect. 	x	
13.a	Vrijheidsgraden	De simulator biedt de mogelijkheid om de bewegingen in drie vrijheidsgraden weer te geven.	De vrijheidsgraden die in de simulator zijn geïmplementeerd, moeten worden beoordeeld.		x

² Eigen vaartuig is een object in de simulator die volledig door een mens kan worden controleert en die een visueel representatie van het scenario oplevert.

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
14.	Voortstuwingsysteem	De simulatie van alle componenten van het voortstuwingsysteem wordt zo realistisch mogelijk uitgevoerd en houdt rekening met alle relevante invloeden.	Het voortstuwingsysteem evalueren door versnellings- en stopmanoeuvres uit te voeren waarbij de reacties van de motor (reactie op de versnellingshendel) en het vaartuig (maximumsnelheid en reactie in de tijd) kunnen worden waargenomen.	x	x
15.	Besturing	De besturing reageert realistisch op de roeruitslag en houdt rekening met de belangrijkste invloeden.	<p>De kwaliteit van de simulatie van de besturing kan worden beoordeeld door verschillende tests uit te voeren. Indien het gedrag niet kan worden beoordeeld zonder protocollen voor toestandsvariabelen, zijn de mogelijkheden hiervoor beperkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reactie: de besturing wordt gebruikt voor een voorwaartse en achterwaartse beweging. Aan de eis is voldaan als het vaartuig van richting verandert. – Roeruitslag: de besturing wordt gebruikt en de draaisnelheid wordt op het beeldscherm weergegeven. Gemeten kan worden of de draaisnelheid realistisch is. 	x	x

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsi- mulator	Radar- simulator
16.	Ondiep water effecten	Het effect van een beperkte waterdiepte op het gewenste vermogen en het manoeuvreergedrag wordt kwalitatief gezien adequaat door het model weergegeven.	<p>De kwaliteit van de implementatie van de invloed van ondiep water kan worden beoordeeld aan de hand van twee soorten tests:</p> <p>In rechte lijn vooruit varen: bij verschillende waterdiepten de bereikte maximumsnelheid meten, met de snelheid in diep water als uitgangspunt en afgezet tegen de parameter diepgang voor verschillende waterdieptes (T/h). De vergelijking met bestaande gegevens uit modelproeven geeft aanwijzingen over de kwaliteit van de invloed van ondiep water in de simulatie.</p> <p>Draaicirkel: door een vaartuig met constant vermogen en een roerhoek van 20° op lateraal onbegrensd water te laten varen, kunnen de stationaire waarden van de snelheid, drifthoek, draaisnelheid en draaicirkeldiameter worden geregistreerd op waterdiepten die trapsgewijs verminderd worden. De variatie van de drift hoek, draaisnelheid, snelheid en diameter in functie van de waterdiepte kan worden bepaald door deze waarden uit te zetten tegen T/h.</p>	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
17.	Invloed van stroming	Het vaartuig heeft ten minste twee meetpunten voor stroming om het giermoment ten gevolge van stroming te kunnen berekenen.	<p>De prestatiekenmerken en hun verwerking in de simulatie kunnen worden beoordeeld aan de hand van tests:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Het eigen vaartuig zonder voortstuwing in een waterweg met stroming plaatsen. Waarnemen of het vaartuig door de stroming wordt meegevoerd. Aanvullend controleren of het vaartuig versnelt tot de snelheid van de stroming. Bovendien controleren of het vaartuig licht draait wanneer de stroming de richting van de waterweg volgt. – Een test door een haven in te varen vanaf een waterweg met stroming laat zien in hoeverre de simulator op realistische wijze een giermoment berekent ten gevolge van inhomogene stroming. 	x	x
18.	Invloed van wind	De invloed van de wind genereert krachten in het horizontale vlak in functie van de actuele windsnelheid en -richting. De wind genereert tevens gier- en slingermomenten.	<p>Het kwaliteitsniveau van de invloed van wind kan worden beoordeeld aan de hand van verschillende tests. Relatief hoge windsnelheden selecteren om deze effecten eenvoudig te kunnen waarnemen.</p> <p>De test als volgt uitvoeren: Een test uitvoeren voor zowel tegenwind als zijwind bij twee verschillende windsnelheden in een zone waar geen andere invloed dan de wind bestaat. De windsimulatie aanzetten en het gedrag waarnemen. De windsimulatie stopzetten en het gedrag waarnemen. Met een stilliggend vaartuig beginnen.</p>	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
19.	Invloed van de oever	De dwarskracht en het giarmoment vertonen een variatie onder invloed van de afstand tot de oever en de snelheid.	<p>De controle van de invloed van de oever in de simulator vereist een oefenzone met een wal of een muur aan één zijde. De volgende tests uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Het vaartuig vaart evenwijdig aan de muur. Controleren of de beweging in rechte lijn wordt beïnvloed, of het vaartuig wordt aangetrokken door de muur en of de boeg van de muur wegdraait. – De afstand tot de oever of de muur en de snelheid van het vaartuig variëren en de wijziging van de effecten waarnemen. 	x	
20.	Vaartuig-vaartuig-interactie	De vaartuigen beïnvloeden elkaar en de simulator berekent realistische effecten.	<p>Een volledige evaluatie van de wisselwerking tussen vaartuigen vereist een simulatoroefening met twee eigen vaartuigen in lateraal onbegrensd water. Indien dit niet mogelijk is, kan de proef ook worden uitgevoerd met een verkeersvaartuig als ander vaartuig. De vaartuigen parallelle koersen laten lopen met een relatief kleine zijdelingse afstand voor een goede beoordeling van de resultaten.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bij zowel voorbijlopen als ontmoeten nagaan in hoeverre het eigen vaartuig een aantrekking en draaiing ondergaat. – De waterdiepte terugbrengen. Controleren of de interactie-effecten toenemen. – De afstand tussen de vaartuigen verhogen om te controleren of de effecten afnemen. – De snelheid van het andere vaartuig vergroten. De relatie tussen het effect van het voorbijlopen en de snelheid van het ontmoeten controleren. 	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
21.	Squat	Zowel de dynamische inzinking als de trim zijn gemodelleerd in functie van de snelheid, waterdiepte en diepgang.	<p>Deze functionaliteit bij voorkeur evalueren in een zone met lateraal onbegrensd water en bij een constante waterdiepte.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Een testrun moet uitwijzen of de "squat"-functie kan worden gecontroleerd met echoloden. – De trim ondergaat wijzigingen als de waarden voor de ruimte onder de kiel variëren ter hoogte van het voor- en achterschip. – De functionele relatie tussen squat (verschil van de ruimte onder de kiel tussen stilliggen en bewegen) en snelheid van het vaartuig controleren bij een toenemende snelheid. – Controleren of de squat toeneemt bij een constante snelheid , indien de waterdiepte verminderd wordt. 	x	
22.	Kanaaleffect	De retourstroom wordt in overweging genomen. De retourstroom is niet lineair aan de snelheid van het vaartuig.	<p>De retourstroom is een fysiek effect dat in de simulator wordt ingebracht als een weerstand die op het vaartuig wordt uitgeoefend. Dit effect evalueren door een vaartuig in een smal kanaal te brengen en regelmatig op constant vermogen te laten varen. De snelheid meten. Het vermogen verhogen en de snelheid meten. De test in open water herhalen met hetzelfde constante vermogen (twee niveaus). Het volgende effect moet worden waargenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – De snelheid in het smalle kanaal is lager dan die in open water met eenzelfde vermogensinstelling. – Het snelheidsverschil is groter bij een hogere dan bij een lagere vermogensinstelling. 	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
23.	Sluiseffect	Het vaartuig ondergaat dezelfde effecten in een sluis als in een kanaal. De sluis veroorzaakt een aanvullend effect ten gevolge van een waterverplaatsing die wordt veroorzaakt door het vaartuig, met een brede blokfactor bij het invaren van de sluis (het piston effect).	<p>De proef voor het kanaaleffect toont de retourstroom aan. Deze proef hoeft niet te worden herhaald. Het piston effect kan als volgt worden aangetoond:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Laat het vaartuig met relatief hoge snelheid de sluis invaren. Het vaartuig moet na het binnenvaren van de sluis extra weerstand ondervinden (vertraging). Met een uitgeschakelde voortstuwing moeten de tegengestelde krachten aanhouden en moet het vaartuig licht achteruitlopen. – In de sluis starten en de voortstuwing in een vaste stand zetten. Het vaartuig verlaat de sluis en ondergaat een weerstandskracht ten gevolge van het piston effect. Na het verlaten van de sluis (het vaartuig is volledig uit de sluis gevaren) moet de weerstandskracht stoppen, wat blijkt uit een plotselinge en waarneembare toename van de snelheid. 	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
24.	Aan de grond lopen	Het aan de grond lopen vertraagt het vaartuig en is hoorbaar, maar leidt niet in alle gevallen tot stilstand van het vaartuig. De operator wordt in kennis gesteld van het aan de grond lopen.	<p>De controle van het aan de grond lopen vereist een oefenzone met een zowel vlakke als licht stijgende bodem. Deze proef betreft de beschikbaarheid van gepaste diepte-informatie in de simulator als zodanig en heeft geen betrekking op de weergave in het visualiseringssysteem.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleren of het vaartuig werkelijk stopt en, zo ja, of het abrupt stopt of vertraagt, wanneer het aan de grond loopt. – De wijziging van het horizontale vlak van het vaartuig controleren aan de hand van het visualisatiesysteem tijdens het aan de grond lopen. – Bij een vlakke bodem en extreem ondiep water controleren of het vaartuig aan de grond loopt ten gevolge van squat terwijl de snelheid continu toeneemt. – In alle situaties van aan de grond lopen controleren of dit wordt aangegeven door geluid. 	x	
24.a	Aan de grond lopen, vaartuig-wal-aanvaring, vaartuig-vaartuig-aanvaring, vaartuig-brug-aanvaring	Het aan de grond lopen, de vaartuig-wal-aanvaring, de vaartuig-vaartuig-aanvaring en de vaartuig-brug-aanvaring worden aan de kandidaat en de operator genotifieerd.	Zicht controle		x

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
25.	Vaartuig-wal-aanvaring	De aanvaringen tussen het vaartuig en de wal worden in de simulatie ten minste met geluid gemeld. De simulatie vertraagt het vaartuig. De berekening van de aanvaring wordt uitgevoerd met een tweedimensionale model van het vaartuig.	<p>De simulatie van de vaartuig-wal-aanvaring kan alleen worden beoordeeld voor oefenzones met verschillende objecten aan wal.</p> <ul style="list-style-type: none"> – De aanvaring met verschillende objecten maakt het mogelijk vast te stellen of de simulator deze detecteert en adequaat hierop reageert. – Voor verschillende objecten nagaan of voor bepaalde typen objecten geen reactie op de aanvaring plaatsvindt. – Het geluid voor de aanvaring kan worden getest met het geluidssysteem van de simulator, indien beschikbaar. – De waarneming van de aanvaring in het visualisatiesysteem laat zien of de aanvaring abrupt plaatsvindt of dat een schrapend effect wordt gesimuleerd. – Een aanvaring met een vlakke hoek bij lage snelheid kan aantonen of een elastische effect wordt berekend. 	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
26.	Vaartuig-vaartuig-aanvaring	De aanvaringen tussen vaartuigen worden in de simulatie ten minste met geluid gemeld. De simulatie vertraagt het vaartuig. De berekening van de aanvaring wordt uitgevoerd met een tweedimensionale vorm van het vaartuig.	<p>Het is mogelijk verschillende aanvaringen uit te voeren op voorwaarde dat het voor het eigen vaartuig niet uitmaakt of het andere vaartuig waarmee het in aanvaring komt een ander eigen vaartuig of een verkeersvaartuig is.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nagaan welke reactie voor het eigen vaartuig in de simulator plaatsvindt tijdens een vaartuig-vaartuig-aanvaring en of een geluid wordt waargenomen. – In het station voor de instructeur met voldoende vergroting controleren of de contouren van het vaartuig worden gebruikt voor de detectie van de aanvaring. – Controleren of de aanvaring precies dan plaatsvindt wanneer de contouren elkaar raken. – Controleren of een nauwkeurige detectie van de aanvaring plaatsvindt voor verschillende vaartuigen met verschillende vormen. 	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
27.	Vaartuig-brug-aanvaring	De vaartuig-brug-aanvaringen worden gedetecteerd met behulp van een statische hoogtewaarde (die overeenkomt met een verlaagd stuurhuis en verlaagde mast). Aanvaringen worden ten minste met geluid gemeld in de simulatie. De simulatie vertraagt het vaartuig.	<p>Deze prestatie kan alleen worden beoordeeld als een brug aanwezig is in de oefenzone en elektronische binnenvaartkaarten (Inland ENC) worden gebruikt.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleren of tijdens het passeren van een brug met een onvoldoende doorvaarthoogte een aanvaring plaatsvindt en de gevolgen voor de verdere simulatie nagaan. – Controleren of een veilige passage mogelijk is met een voldoende vermindering van de waterstand of een voldoende verhoging van de diepgang. Dit aspect tevens controleren in het visualisatie systeem. – De bepaling van het aanvaringspunt, indien slechts één punt bestaat, vereist meerdere runs. In dit geval kan worden nagegaan of de brug een aanvaring veroorzaakt in de middenlijn of ter hoogte van de buitenste begrenzingswanden. 	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
28.	In hoogte verstelbaar stuurhuis	De aanvaringshoogte en het gezichtsveld kunnen worden aangepast aan de positie van de brug. Een continue beweging van het in hoogte verstelbaar stuurhuis is voorhanden.	<p>Een voorwaarde voor de evaluatie van dit prestatiekenmerk is de beschikbaarheid van een typisch binnenschip, bijvoorbeeld een vaartuig met een lengte van 110 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> – De algemene beschikbaarheid van deze functionaliteit kan worden nagegaan door de aanwezigheid van een bedieningsapparaat om de positie van de brug te wijzigen. – De functie kan op de brug worden getest en de controle moet aantonen of willekeurige posities kunnen worden gekozen en of de beweging abrupt of met realistische snelheid verloopt. – Door een ander eigen vaartuig in de nabijheid te plaatsen kan worden beoordeeld of deze functionaliteit ook voor andere vaartuigen in het visualiseringssysteem beschikbaar is. – Tevens kan worden nagegaan of ook de navigatielichten en dagtekens synchroon meebewegen met het in hoogte verstelbaar stuurhuis van het tweede eigen vaartuig in het visualiseringssysteem. 	x	
29.	Touwen	Het visualisatiesysteem toont de dynamiek van zowel het vaartuig als de meertouwen (zoals slack, elasticiteit, gewicht, breuk en verbindingen met de afmeerpunten).	<p>Het afmeren met een touw beoordelen in een oefenzone met een kaaimuur.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bij gebruik van het touw controleren of het touw verbonden wordt met bepaalde afmeerpunten. – De breuk van een touw controleren door te proberen het vaartuig op volle snelheid tot stilstand te brengen met het touw. – Het doorhangen van een touw controleren door de kracht en de afstand te verminderen. 	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
30.	Ankers	De ankers kunnen worden neergelaten of opgehaald. De waterdiepte en de dynamica van de ketting worden in overweging genomen.	<p>De ankerfunctie kan worden beoordeeld met een eigen vaartuig dat over één of meer anker(s) beschikt in een oefenzone met een beperkte waterdiepte. Het is aanvaardbaar indien bij een constante stroming de snelheid kan worden gevarieerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Het anker kan alleen worden neergelaten en opgehaald indien geschikte bedieningselementen aanwezig zijn. Tevens controleren of instrumenten aanwezig zijn die de kettinglengte aangeven. – Controleren of de snelheid verschilt bij het neergelaten en ophalen van het anker. Bovendien nagaan of een adequaat geluid wordt gegenereerd. – Controleren of de waterdiepte van invloed is op de ankerfunctie door de waterdiepte te variëren. – Controleren of het vaartuig schommelt en na het ankeren tot stilstand komt bij een lage stroomsnelheid. – Controleren of het anker het vaartuig verankerd houdt terwijl de stroming continu toeneemt. – Controleren of het vaartuig stopt met twee ankers wanneer twee ankers worden gebruikt omdat één enkel anker onvoldoende is. 	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
31.	Slepen (operatie tussen twee vaartuigen)	Tijdens het slepen wordt rekening gehouden met de dynamica van beide vaartuigen en de sleeplijn.	<p>De oefenzone om de sleepfunctie te controleren kan een open zeegebied zijn. Naast het slepende of gesleepte eigen vaartuig is een ander vaartuig (een eigen vaartuig of verkeersvaartuig) noodzakelijk.</p> <ul style="list-style-type: none"> – De algemene voorwaarde voor het slepen beoordelen door een sleeplijn tussen een eigen vaartuig en het andere vaartuig aan te brengen. – Indien dit niet mogelijk is, nagaan of ten minste één alternatieve methode beschikbaar is om een kracht te definiëren die van een virtuele sleepboot afkomstig is. – Controleren of het slepende andere vaartuig het gesleepte eigen vaartuig kan versnellen en tevens een gierbeweging kan initiëren door een zijdelingse trekkracht. – Controleren of het slepende eigen vaartuig het andere vaartuig door adequate manoeuvres kan verplaatsen en stoppen en of het andere vaartuig tevens in een draaiende beweging gebracht kan worden door een zijdelingse trekkracht. 	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
Aan het verkeer deelnemende vaartuigen					
32.	Aantal verkeersvaartuigen	De simulator beschikt over ten minste tien verkeersvaartuigen.	Controleren of het vereiste aantal in een oefening kan worden ingebracht.	x	x
33.	Aansturing van aan het verkeer deelnemende vaartuigen	De aan het verkeer deelnemende vaartuigen kunnen routes volgen met realistische wijzigingen van koers en snelheid.	De beschikbaarheid van functionele aansturing controleren door een nieuwe oefening te starten met aan het verkeer deelnemende vaartuigen.	x	x
34.	Bewegingsgedrag	De simulator vertoont een redelijk vloeiend bewegingsgedrag.	De procedure voor de aansturing van aan het verkeer deelnemende vaartuigen toepassen.	x	x
35.	Invloed van wind	De aan het verkeer deelnemende vaartuigen reageren op een gegeven wind door een afdrijvingshoek te vertonen.	De toevoeging van wind bij een oefening moet bij de aan het verkeer deelnemende vaartuigen een drifthoek tot gevolg hebben die wisselt met de snelheid en de richting van de wind.	x	
36.	Invloed van stroming	De aan het verkeer deelnemende vaartuigen reageren op een gegeven stroming door een afdrijvingshoek te vertonen.	De toevoeging van stroming bij een oefening moet bij de aan het verkeer deelnemende vaartuigen een drifthoek tot gevolg hebben die wisselt met de snelheid en de richting van de stroming.	x	x
37.	Beeldformaat en -grootte	Het visualisatiesysteem maakt zicht rond de horizon mogelijk (360 graden). Het horizontale gezichtsveld kan worden verkregen door een vast uitzicht van ten minste 210 graden en één of meer schakelbare aanvullende uitzicht(en) voor de rest van de horizon. Het verticale gezichtsveld biedt zicht naar beneden tot aan het water en naar boven tot aan de lucht zoals vanuit een echte stuurstand in het stuurhuis.	De simulator visueel inspecteren wanneer deze in werking is.	x	
38.	Resolutie per frame	De resolutie bereikt deze van het menselijk oog. De rasterfrequentie (idealiter > 50 fps, in ieder geval met een realistisch vloeiende weergave) veroorzaakt geen schokkerig beeld.	De resolutie controleren door een visuele inspectie.	x	
39.	Verdere detaillering en beeldkwaliteit	Het detailniveau van het visualisatiesysteem is beter dan een vereenvoudigde weergave. Het toont onder alle omstandigheden een goed zicht op de navigatiezone.	Het visuele model controleren door een visuele inspectie.	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
40.	Wateroppervlakte	De golven die door het vaartuig worden veroorzaakt variëren met de snelheid van het vaartuig. De waterdiepte wordt in overweging genomen. De golven die door de wind worden veroorzaakt komen overeen met de richting en de snelheid van de wind.	De visuele inspectie moet uitwijzen of de door het vaartuig veroorzaakte golven veranderen met de snelheid van het vaartuig en of de door de wind veroorzaakte golven veranderen met de richting en de snelheid van de wind.	x	
41.	Zon, maan, hemellichamen	De zon en de maan volgen een cyclus van 24 uur. De posities stemmen niet exact overeen met de locatie en de datum van de simulatie. Er kunnen willekeurige sterren zichtbaar zijn.	De visuele inspectie moet uitwijzen of de zon, maan en hemellichamen gevarieerd kunnen worden in dag-, nacht- en schemersituaties.	x	
42.	Weersomstandigheden	De stationaire hoge wolkenlagen worden afgebeeld. Verder kunnen ook regenbuien, sluierbewolking en mist worden weergegeven.	Het vereiste detailniveau aantonen door een visuele inspectie.	x	
43.	Omgevingsgeluiden	De motorgeluiden worden op een realistische manier weergegeven.	De motorgeluiden beoordelen bij rustig weer en kalm water door de geluiden voor alle toerentallen te evalueren. Vaststellen of het motorgeluid hoorbaar is en het volume- en geluidsniveau adequaat zijn.	x	x
44.	Externe geluidsbronnen (zoals motorgeluid, hoorbare alarmsignalen en anker)	De afzonderlijke geluidsseinen worden realistisch weergegeven, maar kunnen niet akoestisch gelokaliseerd worden.	In eerste instantie in het stuurhuis van het stilliggende eigen vaartuig alle beschikbare geluidsseinen na elkaar activeren. Beoordelen of de geluidsseinen realistisch zijn qua geluid en volume. In tweede instantie dezelfde geluidsseinen activeren op een ander vaartuig, waarbij de afstand tot dit vaartuig wordt gewijzigd. Controleren of de akoestische signalen adequaat worden weergegeven op het juiste volume. Alle hulpaggregaten (zoals ankers) die ingeschakeld kunnen worden op het stuurhuis afzonderlijk activeren. Controleren of de bedrijfsstatus akoestisch waargenomen kan worden.	x	
44.a	Externe geluid (akoestische signalen)	De akoestische signalen van aan het verkeer deelnemende vaartuigen zijn te horen.	In het kader van een oefening wordt een akoestisch signaal van een aan het verkeer deelnemende vaartuig gegeven.		x

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
45.	Interne akoestische informatie	De akoestische signalen van bruginstrumenten worden realistisch gereproduceerd, maar komen uit luidsprekers op de simulatorconsole.	Alle akoestische signalen van alle beschikbare apparaten in het stuurhuis na elkaar activeren. Controleren of de signalen uit de apparaten zelf of uit de luidsprekers van de simulator komen en beoordelen in hoeverre deze signalen realistisch zijn.	x	
46.	Luisteren	De operator kan naar alle geluiden luisteren die afkomstig zijn uit het stuurhuis van het vaartuig.	In het kader van een simulatie controleren of de geluiden uit het stuurhuis van het vaartuig duidelijk en begrijpelijk worden overgedragen en of het geluidsvolume ingesteld kan worden.	x	
47.	Opname	De geluiden uit het stuurhuis van het vaartuig worden synchroon met de simulatie opgenomen.	Een oefening uitvoeren met radiocommunicatie en geluiden. Tijdens de replay moet de opname goed hoorbaar zijn en synchroon verlopen met de replay van de simulatie.	x	
48.	Conformiteit van de radar	De hoeknauwkeurigheid voor de horizontale peiling voldoet aan de vereisten van European technical standard (ETSI) EN 302 194. De effecten door de verticaal beperkte openingshoek zijn herkenbaar, bijvoorbeeld bij het passeren van bruggen.	"Verticale " overeenstemming: simulatie van de passage van een brug met inachtneming van het volgende: de hoogte van de antenne boven het wateroppervlak bij de huidige diepgang, de stralingshoek in overeenstemming met de radarlob en de trim van het vaartuig, de hoogte van de brug tussen de onderste rand van de brug en het wateroppervlak.	x	x
49.	Resolutie	De radar beeld wordt in de simulatie realistisch gereproduceerd. De radar simulatie voldoet aan de eisen van ETSI EN 302 194 [1].	De adequate resolutie aantonen op een afstand van 1200 m: twee objecten met een onderlinge azimuthale afstand van 30 m moeten worden geïdentificeerd als twee afzonderlijke objecten. Twee objecten op een afstand van 1200 m in dezelfde richting met een onderlinge afstand van 15 m moeten waargenomen kunnen worden als twee verschillende objecten.	x	x

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
50.	Schaduwvorming door eigen of ander vaartuig	De schaduweffecten komen overeen met de trigonometrische relaties, maar houdt geen rekening met wijzigingen in de dynamische positie van het vaartuig.	De schaduweffecten veroorzaakt door het eigen vaartuig moet getest worden door een boei te naderen en de afstand te bepalen als de boei achter de boeg van het schip verscholen is. Deze afstand moet realistisch zijn. De schaduweffecten veroorzaakt door andere vaartuigen beoordelen door twee vaartuigen in dezelfde richting te plaatsen. Wanneer een kleiner vaartuig achter een groter vaartuig wordt geplaatst, mag het kleinere niet op het radarbeeld verschijnen.	x	x
51.	Zee- en regenclutter	De instellingen van de filters en de bijbehorende effecten komen overeen met de amplitude van werkelijke goedgekeurde apparatuur.	Beoordelen door de filters in te schakelen en aan te passen.	x	x
52.	Valse echo's	De simulator genereert valse echo's. De frequentie van meervoudige echo's verandert bovendien op realistische wijze met de afstand.	In een oefening met meerdere doelvaartuigen moeten valse echo's zichtbaar zijn. Tijdens de test moet de waarnemer attent zijn op interferentie en meervoudige echo's.	x	x
53.	Waterdiepte	De topografie van de bodem wordt gedetailleerd weergegeven door bathymetrische contouren en peilingen of op een andere wijze, maar met een hoge resolutie, voor zover gegevens beschikbaar zijn.	Controleren of het echolood realistische waarden aangeeft terwijl door de zone wordt gevaren die gecontroleerd moet worden.	x	
54.	Stroming	De stroming kan willekeurig worden gedefinieerd door ten minste tweedimensionale vectorvelden met een hoge resolutie die is afgestemd op de afmetingen van het vaartuig en de zone.	Het effect van stroming moet getest worden door het eigen schip op de rivier te laten drijven. Het schip moet op een realistische manier door de stroming worden verplaatst.	x	x

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
55.	Getijden	De getijdentabellen worden ruimtelijk en in de tijd in een lage resolutie weergegeven.	Het effect van getijden op drijvende objecten kan worden beoordeeld door een – bij voorkeur klein – drijvend object zonder voortstuwing of andere krachten (zoals van wind of touwen) te simuleren. Door het tijdstip van de dag te veranderen, kan worden gecontroleerd of de getijdenstroming en het waterpeil tijdafhankelijk en realistisch zijn. Het waterpeil kan direct worden afgelezen op het echolood en voor een volledige dag worden geregistreerd om te worden vergeleken met gemeten of berekende gegevens.	x	
56.	Wind	De variaties en windvectorvelden kunnen worden gedefinieerd en plaatselijk worden gewijzigd.	Wanneer een anemometer is "geïnstalleerd" aan boord moet het instrument op de brug de relatieve snelheid en richting van de wind geven. De invloed van verschillende windvelden op de dynamiek van het vaartuig moet worden beoordeeld.	x	
57.	2D-/3D-modellen van stationaire objecten	De 2D-alternatieven voor objecten worden alleen gebruikt voor objecten die ver weg zijn en worden niet herkend.	De vaste objecten waarnemen met een vaartuig dat door de hele simulatiezone beweegt die onderzocht moet worden. Het kan worden vastgesteld op welke afstand en op welke manier het detailniveau afneemt en of 2D-modellen worden gebruikt.	x	
58.	Detailniveau van stationaire objecten	Het detailniveau voor een realistische weergave van objecten is goed, ook al zijn versimpelde vormen en oppervlakken herkenbaar.	De oefenzone laden die beoordeeld moet worden en een eigen vaartuig instellen. In eerste instantie nagaan of alle belangrijke objecten voor de navigatie worden geïdentificeerd. De omgeving moet op eerste gezicht realistisch lijken.	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
59.	Modellen dag/nacht van beweegbare objecten	In het donker kan elk object worden verlicht. De lichtbronnen die belangrijk zijn voor de navigatie kunnen licht uitstralen met vooraf vastgestelde kenmerken.	De oefenzone laden die beoordeeld moet worden en een eigen vaartuig instellen. De simulatietijd instellen op middernacht. Controleren of alle objecten die van belang zijn voor de navigatie in de simulatie worden verlicht zoals in de werkelijkheid. In aanvulling hierop controleren of ook andere objecten worden verlicht. Indien de simulatorsoftware over deze functie beschikt, schakelt de instructeur de verlichting van deze objecten in en uit.	x	
60.	2D-/3D-modellen van beweegbare objecten	De tweedimensionale objecten worden alleen gebruikt voor de achtergrond (op grote afstand), zodat deze nauwelijks zichtbaar zijn. In alle andere gevallen worden 3D-modellen ingezet.	De oefenzone laden die beoordeeld moet worden met de selectie van een "eigen vaartuig". De oefenzone volledig bevaren en de beschikbare beweegbare objecten gebruiken, waarnemen en beoordelen om te bepalen of deze vlakke oppervlakken vertonen die naar de waarnemer draaien.	x	
61.	Detailniveau	De objecten worden realistisch weergegeven als de detailgraad wordt verbeterd, ook al worden vormen en oppervlakten versimpeld afgebeeld.	Een eigen vaartuig gebruiken in een willekeurig gekozen vaarzone. Bewegende objecten gebruiken die kunnen worden beoordeeld. Deze moeten op een realistische manier worden weergegeven.	x	
62.	Instelling van navigatielichten en dagtekens	De getoonde lichten en tekens kunnen afzonderlijk worden geschakeld, dat wil zeggen alle lichten en tekens worden afzonderlijk in de database opgeslagen en geplaatst volgens de eisen voor echte vaartuigen en de geldende voorschriften voor de gebruikte vaartuigen.	In de onmiddellijke nabijheid van een verkeersvaartuig een eigen vaartuig gebruiken in een willekeurige oefenzone. De operator activeert voor zover mogelijk uiteenlopende dagtekens en navigatielichten aan boord van het verkeersvaartuig. Indien de simulator dit toelaat, een tweede eigen vaartuig gebruiken in plaats van het verkeersvaartuig. Ook op het tweede eigen vaartuig uiteenlopende navigatielichten en dagtekens activeren. Bij de stuurstand van het eerste eigen vaartuig controleren welke navigatielichten en dagtekens zichtbaar zijn op beide andere vaartuigen.	x	

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsimulator	Radar- simulator
63.	Modellen voor overdag en 's nachts	De lichtbronnen kunnen volgens bepaalde kenmerken knipperen.	Een eigen vaartuig gebruiken in een vaarzone. De simulatietijd instellen op 24.00 uur. Alle bewegende objecten gebruiken die beoordeeld kunnen worden. De operator activeert voor zover mogelijk alle beschikbare lichtbronnen die op de objecten zijn geïnstalleerd voor een visuele inspectie.	x	
64.	Radarreflectiviteit	De radarecho op het radarbeeld moet realistisch zijn.	Gecontroleerd moet worden of reflecterende objecten een realistische echo veroorzaken.	x	x
65.	Echo's veroorzaakt door golven en neerslag	De echo's van de zeegang zijn opgeslagen voor typische golfpatronen met inbegrip van verschillende golfhoogtes. De echo's van neerslag worden op realistisch wijze weer gegeven.	De echo's van de zeegang beoordelen door verschillende golfhoogten en -richtingen te activeren. De echo's van neerslag worden beoordeeld.	x	x
66.	Golven	De zeegang en golfrichting kunnen worden aangepast; het vaartuig beweegt realistisch.	Controleren of de beweging van het vaartuig varieert afhankelijk van de zeegang. De richting en de hoogte van de golven moeten zichtbaar zijn.	x	
67.	Neerslag	Alle weersomstandigheden (beperk zicht, neerslag, maar met uitzondering van bliksem en wolkenformaties) zijn beschikbaar en leiden tot een coherent beeld.	Visueel inspecteren om vast te stellen dat het zicht wordt beperkt.	x	
68.	Weergave van kaarten	Het Inland ECDIS in de informatiemodus moet voldoen aan de eisen van recentste standaard gepubliceerd door de Europese Unie of de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (Uitvoeringsverordening (EU) nr. 909/2013 (Commissie) of Inland ECDIS-standaard (CCR), editie 2.3 of geactualiseerde versie).	Controleren of de ECDIS-software is gecertificeerd en of elektronische binnenvaartkaarten (Inland ENC) worden gebruikt.	x	
69.	Meeteenheden	De simulator gebruikt de eenheden voor de Europese binnenvaart (km, km/h).	De weergegeven eenheden beoordelen.	x	x

	Onderwerp	Kwaliteitsniveau van de technische vereisten	Evaluatieprocedure	Binnen- vaartsi- mulator	Radar- simulator
70.	Taalopties	De gebruikte talen zijn de taal van het examen en/of het Engels.	De taal van de instrumenten controleren.	x	x
71.	Aantal oefeningen	Het moet mogelijk zijn om meerdere oefeningen in te voeren, op te slaan en te laten lopen, die tijdens de simulatie tegelijkertijd beïnvloed moeten kunnen worden.	Er moeten verschillende handelingen uitgevoerd kunnen worden.	x	x
72.	Aantal eigen vaartuigen	Voor elke brug kan een verschillend eigen vaartuig worden geladen.	Gescheiden oefeningen op meerdere bruggen (indien van toepassing) aantonen.	x	
73.	Gegevensopslag	Alle simulatiewaarden die nodig zijn voor de replay van de simulatie, met inbegrip van het beeld en het geluid van de prestaties van de kandidaat, moeten worden opgeslagen.	Een simulatie starten en zorgen voor de opname. De simulatie opnieuw laden en bekijken om te bepalen of alle relevante gegevens van de opgenomen simulatie beschikbaar zijn.	x	x
74.	Opname van het examen aan de simulator	In de operatorruimte of ruimte voor de debriefing moet een replay mogelijk zijn. Radiocommunicatie moet opgenomen kunnen worden.	Replay van de oefening.	x	x

Standaarden voor de administratieve procedure voor de goedkeuring van binnenvaartsimulatoren en radarsimulatoren

I. Procedure voor de goedkeuring van simulatoren die gebruikt worden voor examens zoals bedoeld in artikel 17, derde lid, onder a) en b) van de Richtlijn (EU) 2017/2397 van het Europees Parlement en de Raad¹

1. De instantie die gebruik maakt van simulatoren om de competenties te beoordelen, moet bij de bevoegde autoriteit van de lidstaat een verzoek indienen voor de goedkeuring waarin het volgende vermeld dient te worden:

a) de competentiebeoordeling waarvoor de simulator toegelaten moet worden, dat wil zeggen, voor een praktijkexamen ter verkrijging van een kwalificatiecertificaat voor schippers (binnenvaartsimulator) en/of een praktijkexamen voor het verkrijgen van een specifieke vergunning voor het varen met behulp van radar (radarsimulator);

b) dat de simulator volledig voldoet aan de technische en functionele minimumvereisten zoals bedoeld in de desbetreffende standaard(en) voor simulatoren.

2. De bevoegde autoriteit dient ervoor te zorgen dat overeenkomstig de desbetreffende testprocedures gecontroleerd wordt of de simulatoren voldoen aan de technische en functionele minimumvereisten voor simulatoren zoals vastgelegd in de standaard. De bevoegde autoriteit maakt hiervoor gebruik van deskundigen die onafhankelijk zijn van de instelling die verantwoordelijk is voor het opleidingsprogramma. De deskundigen moeten voor elk vereiste de naleving schriftelijk documenteren. Indien op grond van de testprocedures wordt vastgesteld dat aan de vereisten voldaan is, gaat de bevoegde autoriteit over tot goedkeuring van de simulator. In de goedkeuring wordt vermeld voor welke specifieke competentiebeoordeling de simulator toegelaten is.

II. Bekendmaking van de goedkeuring en het stelsel van kwaliteitsnormen

1. De autoriteit die bevoegd is voor de goedkeuring van de simulatoren stelt de Europese Commissie en alle andere, betrokken internationale organisaties in kennis van de goedkeuring van een simulator, waarbij op zijn minst het volgende dient te worden vermeld:

a) voor welke competentiebeoordeling de simulator is toegelaten, dat wil zeggen, het praktijkexamen ter verkrijging van een kwalificatiecertificaat voor schippers (binnenvaartsimulator) en/of een praktijkexamen voor het verkrijgen van een specifieke vergunning voor het varen met behulp van radar (radarsimulator);

b) de naam van de operator van de simulator;

c) de benaming van het opleidingsprogramma (voor zover van toepassing);

d) de instantie die bevoegd is voor de afgifte van de kwalificatiecertificaten, specifieke vergunning of certificaten van een met goed gevolg afgelegd praktijkexamen, en

e) de datum van het van kracht worden, de intrekking of schorsing van de goedkeuring van de simulator.

2. Met het oog op de kwaliteitsbeoordeling en het stelsel van kwaliteitsnormen zoals bedoeld in artikel 27 van de Richtlijn (EU) 2017/2397, dienen de bevoegde autoriteiten de in onderdeel I.1.a) bedoelde verzoeken en in onderdeel 1.2 bedoelde documentatie te bewaren.

¹ Richtlijn 2017/2397/EU van 12 december 2017 betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in de binnenvaart (PB L 345, 27.12.2017, p.33).