

Inhoudsopgave hoofdstuk 6 Catamaran

Inhoudsopgave hoofdstuk 6 Catamaran	1
6.0 Algemeen diploma Catamaran	2
6.2 Boot en uitrusting	4
6.3 Diploma Catamaran I	5
6.3.1 Eisen praktijk	5
6.3.2 Eisen theorie	5
6.3.3 Toelichting op de praktijkkeisen	6
6.3.4 Toelichting op de theorie-eisen	7
6.4 Diploma Catamaran II	9
6.4.1 Eisen praktijk	9
6.4.2 Eisen theorie	9
6.4.3 Toelichting op de praktijkkeisen	10
6.4.4 Toelichting op de theorie-eisen	13
6.5 Diploma Catamaran III	15
6.5.1 Eisen praktijk	15
6.5.2 Theorie	15
6.5.3 Toelichting op de praktijkkeisen	16
6.5.4 Toelichting op de theorie-eisen	20
6.6 Diploma Catamaran IV	25
6.6.1 Eisen praktijk	26
6.6.2 Eisen theorie	26
6.6.3 Toelichting op de praktijkkeisen	27
6.6.4 Toelichting op de theorie-eisen	31
6.7 Instructeurscertificaat Catamaran	37
6.8 Opleidings- en examenprogramma CWO-instructeur A Catamaran	38
6.9 Opleidings- en examenprogramma CWO-instructeur B Catamaran	39

6.0 Algemeen diploma Catamaran

Catamaran I

voor de beginnende zeiler

Deze opleiding is bedoeld voor personen die nog nooit gezeild hebben. Tijdens de opleiding worden systematisch de beginselen van het zeilen bijgebracht. Het diploma omvat eenvoudige basisvaardigheden zoals op- en aftuigen, sturen, bediening van de zeilen en overstag gaan. De theorie gaat over veiligheid en enkele vaarregels op het water. Er wordt uitgegaan van gunstige omstandigheden, dat betekent: onder toezicht, met regelmatige wind tot en met kracht 3 Beaufort in rustig vaarwater.

Catamaran II

een prima vervolg

Personen, die deze opleiding willen volgen, worden verondersteld de beginselen van het zeilen, zoals behandeld bij Catamaran I, te beheersen. Het diploma omvat naast de eerder genoemde basisvaardigheden ook manoeuvres zoals opkruisen en aankomen aan hoger wal. De theorie gaat onder andere over veiligheid en vaarregels op het water. Er wordt uitgegaan van redelijke omstandigheden, dat betekent: niet te druk vaarwater en tot en met windkracht 4 Beaufort.

Catamaran III

voor de gevorderde zeiler

Dit diploma omvat zowel de basis- als de gevorderdenmanoeuvres zoals aankomen aan hoger wal én lager wal. Verder worden er bijzondere technieken behandeld en komen de beginselen van het wedstrijdzeilen aan de orde. De theorie sluit bij het gevorderdenniveau aan. Dit alles onder alle omstandigheden op vaarwater tot en met windkracht 6 Beaufort.

6.1 Richtlijnen voor toetsing

Om een CWO-diploma te verkrijgen, zal men door een door de Commissie Watersport Opleidingen erkende instructeur c.q. beoordelingsgemachtigde (bg) beoordeeld moeten worden. Deze beoordeling kan plaatsvinden tijdens de cursus of buiten cursusverband bij een door de CWO erkende vaarschool of een aan het CWO-systeem deelnemende KNWV aangesloten watersportvereniging (een lijst met CWO-vaarscholen en -verenigingen is bij het CWO-secretariaat verkrijgbaar).

Voor de beoordeling wordt gebruik gemaakt van een CWO-vorderingenstaat. De daarop aangegeven onderwerpen kunnen in willekeurige volgorde worden afgetekend of afgestempeld zodra de kandidaat het betreffende onderdeel beheerst. Deze vorderingenstaat blijft eigendom van de kandidaat totdat alle onderwerpen zijn afgetekend. Daarna wordt het diploma uitgereikt.

Bij een vervolgopleiding tekent de opleidingslocatie de volgende beheerste onderdelen op een nieuwe vorderingenstaat af. Zodra alle onderdelen zijn afgetekend, reikt de opleidingslocatie het betreffende diploma uit aan de kandidaat.

De datum waarop het eerste praktijkonderdeel is afgetekend en de datum waarop het laatste praktijkonderdeel wordt afgetekend, moeten **binnen hetzelfde vaarseizoen** liggen (hetzelfde kalenderjaar). Voor de theorie-onderdelen geldt echter dat deze vervallen na een periode van 18 maanden.

De geldigheid van één vaarseizoen (praktijk) en 18 maanden (theorie) impliceert niet dat alle vaardigheden die een kandidaat had op het moment van aftekenen ook daadwerkelijk nog beheerst worden. Vanzelfsprekend zal de beheersing van onderdelen minder worden als zij niet regelmatig beoefend worden. Een opleidingslocatie zal daarom altijd mogen verifiëren of de afgetekende onderdelen nog daadwerkelijk beheerst worden. Indien dit niet het geval is, zullen deze vaardigheden eerst weer op niveau gebracht moeten worden.

Let op: als alle eisen afgetekend, moet het diploma binnen zes maanden worden uitgereikt. Na deze periode verliest (verliezen) de vorderingenstaat (staten) zijn (hun) geldigheid. Het diploma heeft daarentegen een ongelimiteerde geldigheidsduur.

6.2 Boot en uitrusting

Teneinde catamaranopleidingen in het kader van de CWO-lijn te mogen verzorgen, dienen boot en uitrusting aan de volgende normen te voldoen:

- Grootte catamaran: minimaal 4.40 m (14 voet) en maximaal 6.95 m (22 voet).
- De boot moet schoon en goed onderhouden zijn.

De catamaran is minimaal voorzien van:

- Complete tuigage en standaard uitrusting
- Oprichtkoord
- Eén peddel

De opvarenden dragen:

- Goede kleding
- Zwemvest
- Bij zeilen op zee, een vuurpijl op het lichaam

6.3 Diploma Catamaran I

Het CWO-diploma Catamaran I is bedoeld voor personen die blijk hebben gegeven de volgende onderdelen te beheersen en in staat zijn onder gunstige omstandigheden (regelmatige wind t/m kracht 3 Beaufort) op meren, plassen en zee zonder branding op een catamaran te kunnen varen.

6.3.1 Eisen praktijk

1. Catamaran zeilklaar en nachtklaar maken
2. Catamaran in- en uit het water halen en verhalen
3. Hijsen en strijken van de zeilen
4. Stand en bediening van de zeilen
5. Sturen, roer en zwaardbediening
6. Overstag gaan
7. Opkruisen
8. Gijpen
9. Afvaren
10. Onder begeleiding aankomen
11. Opvangen van windvlagen
12. Gewichtsverdeling
13. Omslaan en weer rechtzetten
14. Bijliggen
15. Toepassing reglementen

6.3.2 Eisen theorie

1. Schiemanswerk
2. Zeiltermen
3. Onderdelen
4. Veiligheid
5. Reglementen
6. Krachten op de boot en hun gevolgen

Aanbevolen literatuur:

- Het Zeilboek J.Peter. Hoefnagels, Uitgeverij Het Goede Boek, derde druk 2001, ISBN 90 240 0667 8
- Zeilen van beginner tot gevorderde Karel Heijen, Peter Tolsma, Uitgeverij Hollandia, zevende druk 1998 ISBN 90 6410 0586

6.3.3 Toelichting op de praktischeisen

1. **Catamaran zeilklaar en nachtklaar maken**
Catamaran zeilklaar maken op de wal: rompen afsluiten, controle stand en lopend want, borgen controleren en inventaris compleet maken.
Catamaran opruimen: inventaris opruimen en schoon schip maken.
2. **Catamaran in- en uit het water halen en verhalen**
Catamaran te water laten: roeren en evt. zwaarden omhoog. Boot zonodig met meer personen te water laten.
Catamaran uit het water halen: roeren en evt. zwaarden omhoog. Boot zonodig met meer personen uit het water halen.
Catamaran verhalen: de catamaran op het land en in het water verplaatsen voor een korte periode.
Denk bij al deze acties aan de juiste tiltechniek (de benen tillen en de rug is verticaal gestrekt).
Voorkom dat de catamaran, andere boten of de wal beschadigingen oplopen.
3. **Hijsen en strijken van de zeilen**
Zeil hijsen: de catamaran met de kop in de wind leggen. De zeillatten van het grootzeil op spanning brengen. Grootzeilval bevestigen. Grootzeil hijsen en het voorlijk begeleiden in de mastgleuf. Aanslaan van voorlijkstrekker, grootschoot en onderlijkstrekker. Na het hijsen van de fok het voorlijk op spanning brengen en de schoten bevestigen. Schoten borgen.
Zeil strijken: zeilen droog afslaan.
4. **Stand en bediening van het zeil**
Zeil: steeds een redelijke zeilstand aanhouden ten opzichte van windrichting en gewenste koers.
5. **Sturen, roer en zwaardbediening**
Sturen: steeds redelijk sturen ten opzichte van windrichting en zeilstand. Het geven van overmatig roer vermijden.
Roeren en zwaarden: roeren en eventueel zwaarden steken. Daarbij letten op de diepte van het vaarwater.
6. **Overstag gaan**
Van goed aan de wind varend over de ene boeg draaien naar aan de wind over de andere boeg. Het geven van overmatig roer vermijden. Grootschoot uit de klem halen. Als de zeillatten naar de nieuwe lijzijde bollen, moet de fok pas over en gaat de stuurman verzitten.
7. **Opkruisen**
Gebruik maken van de aan de windse koersen om een bovenwinds gelegen punt te bezeilen.
8. **Gijpen**
Van voor de wind over de ene boeg naar voor de wind over de andere boeg. Bijna voor de wind gaan varen. Op de knieën gaan zitten met de rug naar de boeg. De joystick naar achter brengen tussen de drijvers. De roerhand pakt de crossbar, de vrije hand gaat buiten de schootbundel om naar de andere kant van de crossbar. De oude roerhand pakt daarna de schootbundel en brengt deze, naar beneden trekkend, over. Tijdens het gijpen zeil observeren.
9. **Afvaren**
Bij het afvaren de andere scheepvaart en recreanten niet hinderen. Als afvaren niet veilig mogelijk is, boot verhalen naar een plaats waar dat wel mogelijk is. De grootschoot moet voldoende los hebben. Langs de hoge kant aan boord komen. Afvaren over de grootste hoek van de catamaran met de wal. Als in ondiep vaarwater afgevaren wordt, alleen het loefroer steken.

10. **Onder begeleiding aankomen**
Tijdens het aankomen op een aangegeven plaats aan de hoge wal c.q. langswal moet er een snelheidsregeling te herkennen zijn. De bemanning moet de catamaran in de wind draaien en/of de zeilen laten killen.
11. **Opvangen van windvlagen**
Bij het invallen van een vlaag met behulp van het eigen gewicht van de bemanning de catamaran stabiel houden. Zonodig dient de schoot gevierd te worden zodat de hellingshoek van de boot niet te groot wordt.
12. **Gewichtsverdeling**
De juiste positie op de catamaran kiezen zodat het gewicht van de bemanning de boot in dwars- en lengterichting stabiel houdt.
13. **Omslaan en weer rechtzetten**
Omslaan: de catamaran in een oefensituatie laten omslaan door bijv. tijdens het overstag gaan alles vast te laten zitten en als bemanning te blijven zitten, zodat de catamaran naar de kant van de bemanning omslaat. Na het omslaan, voorkomen dat de boot doorkentert en de mast daardoor in de grond komt. Als de catamaran is omgeslagen te allen tijde de boot vasthouden.
Rechtzetten: het is nodig dat de bemanningsleden onderling communiceren, dat de overloop (traveller) en schoten los zijn en dat de joystick tussen de drijvers naar achter wijst. De catamaran moet zwemmend bij de boeg zo gedraaid worden, dat de wind in de hoek tussen boeg en masttop valt. De oprichtlijn gaat over de bovenste romp, de bemanning gaat hieraan hangen met gestrekte rug en schouders zo laag mogelijk boven het water. Als de catamaran over het zwaartepunt heen is, moet de bemanning zo snel mogelijk naar de onderste romp om doorslaan te voorkomen. De bemanning komt aan boord tussen de voorbeam en de drijver. Voorzichtig met trapezehaak!
Als één van de bemanningsleden de boot zwemmend niet meer kan bereiken, moet de catamaran zo snel mogelijk worden doorgekenterd.
14. **Bijliggen**
Bijliggen door: het geven van maximale roeruitslag naar loef en naar loef behouden, groot-schoot vieren en de fok enigszins laten killen/aanhouden. Zorgen voor een gewichtsverdeling zodanig dat de catamaran stabiel blijft.
15. **Toepassing van de reglementen**
De voor dit niveau geëiste reglementen tijdens het varen toepassen.

6.3.4 Toelichting op de theorie-eisen

1. **Schiemanswerk**
De volgende steken bij naam kennen en op verzoek kunnen leggen:
Twee halve steken waarvan de eerste slippend, achtknoop paalsteek, platte knoop, mastworp, schootsteek. Een lijn juist opschieten. Een lijn goed beleggen op een kikker.
2. **Zeiltermen**
Aangeven wat bedoeld wordt met de termen:
Hoger wal, lager wal, bakboord, stuurboord, hoge en lage zijde, loef- en lijzijde, in de wind, aan de wind, halve wind, ruime wind, voor de wind, oploeven, afvallen, overstag gaan, gijpen, bijliggen, opkruisen, killen van het zeil, bak(-houden).
3. **Onderdelen**
Van de eigen catamaran en tuigage in de praktijk en op een tekening minstens 10 onderdelen bij de juiste naam kunnen noemen. Deze onderdelen naar eigen keuze van de kandidaat. Op de tekening moeten duidelijk minstens 15 verschillende onderdelen voorkomen. In ieder geval moeten gekend worden de onderdelen: romp, mast, gieker, roerblad, schoot en landvast.
4. **Veiligheid**
Vertellen wat te doen bij een man over boordsituatie en als de catamaran omslaat. Aangeven

waarom het belangrijk is om bij de omgeslagen catamaran te blijven.
Het belang kennen van het dragen van een zwemvest en goede kleding.
Het belang kennen van het dragen van schoeisel.
Het belang kennen van een goede algemene basisconditie en zwemvaardigheid.

5. Reglementen

Weten welk reglement van toepassing is: BVA, SRTZ of BPR.

De volgende regels uit het Binnenvaartpolitiereglement kunnen toepassen:

1.01 lid A 3°	groot schip
1.01 lid A 4°	klein schip: alleen de bepaling over de lengte
1.04	Voorzorgsmaatregelen
1.05	Afwijking reglement
6.04 lid 2	Tegengestelde koersen: stuurboordwal
6.04 lid 3	Tegengestelde koersen: klein schip verleent voorrang aan groot indien geen stuurboordwal
6.17 lid 2	Kruisende koersen: stuurboordwal
6.17 lid 3	Kruisende koersen: klein schip verleent voorrang aan groot indien geen stuurboordwal
6.17 lid 6	Kruisende koersen: kleine zeilschepen onderling
6.17 lid 9	Kruisende koersen: zeil – spier – motor

De volgende regels uit de BVA kunnen toepassen:

Voorschrift 2	Verantwoordelijkheid
Voorschrift 3	Algemene begripsomschrijvingen
Voorschrift 5	Uitkijk
Voorschrift 6	Veilige vaart
Voorschrift 7	Gevaar voor aanvaring
Voorschrift 8	Maatregelen ter vermindering van aanvaring
Voorschrift 12	Zeilschepen
Voorschrift 18	Verantwoordelijkheden van schepen onderling

De volgende regels uit de SRTZ kunnen toepassen:

SRTZ artikel 3	Verantwoordelijkheid
SRTZ artikel 4	Voorzorgsmaatregelen

6. Krachten op de boot en hun gevolgen

Aangeven wat:

- De effecten zijn van de helling op de catamaran.
- Hoe de zeilstand ten opzichte van de windrichting moet zijn.

6.4 Diploma Catamaran II

Het CWO-diploma Catamaran II is bedoeld voor personen die blijk hebben gegeven de volgende onderdelen te beheersen en in staat zijn onder gunstige omstandigheden (regelmatige wind t/m kracht 4 Beaufort) op meren, plassen en zee met een rustige branding op een catamaran te kunnen varen.

6.4.1 Eisen praktijk

1. Catamaran zeilklaar en nachtklaar maken
2. Catamaran in- en uit het water halen en verhalen
3. Hijsen en strijken van de zeilen
4. Stand en bediening van de zeilen
5. Sturen, roer en zwaardbediening
6. Overstag gaan
7. Opkruisen
8. Gijpen
9. Afkruisen
10. Afvaren
11. Aankomen
12. Opvangen van windvlagen
13. Gewichtsverdeling
14. Trapeze staan fokkenist
15. Omslaan en weer rechtzetten
16. Bijliggen
17. Een in de winds punt bezeilen
18. Man-over-boordsituatie
19. Aanvarings-/achtergrondspeiling maken
20. Bijzondere vaartechnieken
21. Kennismaking met het wedstrijdzeilen
22. Samenwerking tussen de bemanningsleden
23. Catamaran opruimen voor een langere periode
24. Toepassing reglementen

6.4.2 Eisen theorie

1. Schiemanswerk
2. Zeiltermen
3. Onderdelen
4. Veiligheid
5. Reglementen
6. Krachten op de boot en hun gevolgen
7. Gedragsregels
8. Weersinvloeden
9. Vaarproblematiek andersoortige schepen

Aanbevolen literatuur:

- Het Zeilboek J.Peter. Hoefnagels, Uitgeverij Het Goede Boek, derde druk 2001, ISBN 90 240 0667 8
- Zeilen van beginner tot gevorderde Karel Heijen, Peter Tolsma, Uitgeverij Hollandia, zevende druk 1998 ISBN 90 6410 0586

6.4.3 Toelichting op de praktischeisen

1. **Catamaran zeilklaar en nachtklaar maken**
Catamaran zeilklaar maken op de wal: rompen afsluiten, controle stand en lopend want, borgen controleren en inventaris compleet maken.
Catamaran opruimen: inventaris opruimen en schoon schip maken.
2. **Catamaran in- en uit het water halen en verhalen**
Catamaran te water laten: roeren en evt. zwaarden omhoog. Boot zonodig met meer personen te water laten.
Catamaran uit het water halen: roeren en evt. zwaarden omhoog. Boot zonodig met meer personen uit het water halen.
Catamaran verhalen: de catamaran op het land en in het water verplaatsen voor een korte periode.
Denk bij al deze acties aan de juiste tiltechniek (de benen tillen en de rug is verticaal gestrekt). Voorkom dat de catamaran, andere boten of de wal beschadigingen oplopen.
3. **Hijsen en strijken van de zeilen**
Zeil hijsen: de catamaran met de kop in de wind leggen. De zeillatten van het grootzeil op spanning brengen. Grootzeilval bevestigen. Grootzeil hijsen en het voorlijk begeleiden in de mastgleuf. Aanslaan van voorlijkstrekker, grootschoot en onderlijkstrekker. Na het hijsen van de fok het voorlijk op spanning brengen en de schoten bevestigen. Schoten borgen.
Zeil strijken: zeilen droog afslaan.
4. **Stand en bediening van het zeil**
Zeil: steeds een juiste zeilstand aanhouden ten opzichte van windrichting en gewenste koers.
5. **Sturen, roer en zwaardbediening**
Sturen: steeds ruim voldoende sturen ten opzichte van windrichting en zeilstand. Het geven van overmatig roer vermijden.
Roeren en zwaarden: roeren en eventueel zwaarden steken. Daarbij letten op de diepte van het vaarwater.
6. **Overstag gaan**
Van goed aan de wind varend over de ene boeg draaien naar aan de wind over de andere boeg. Het geven van overmatig roer vermijden. Grootschoot uit de klem halen. Als de zeillatten naar de nieuwe lijzijde bollen, dan moet de fok pas over en gaat de stuurman verzitten. Bij voorkeur overstag gaan zonder deinzen. Als deinzen niet voorkomen kan worden, dit onderkennen. Vervolgens roer voor deinzend schip geven, zodat de overstagmanoeuvre alsnog plaatsvindt.
7. **Opkruisen**
Goed gebruik maken van de aan de windse koersen om een bovenwinds gelegen punt te bezeilen.
8. **Gijpen**
Gijpen: van ruime wind over de ene boeg naar ruime wind over de andere boeg. Ruime wind gaan varen. Op de knieën zitten met de rug naar de boeg. De joystick naar achter brengen tussen de drijvers. De roerhand pakt de crossbar, de vrije hand gaat buiten de schootbundel om naar de andere kant van de crossbar. De oude roerhand pakt daarna de schootbundel. De nieuwe roerhand stuurt de spiegel van de catamaran door de wind. De oude roerhand brengt ondertussen de schootbundel, naar beneden trekkend, over. Dit moet gebeuren op het moment dat de fok geen wind meer vangt. Tijdens het gijpen 'een oogje in het zeil houden' naar voren.

9. **Afkruisen**
Goed gebruik maken van de ruime windse koersen om naar een benedenwinds gelegen punt te zeilen.
10. **Afvaren**
Bij het afvaren de andere scheepvaart en recreanten niet hinderen. Als afvaren niet mogelijk is, moet de catamaran verhaald worden naar een plaats waar dat wel mogelijk is. De grootschoot moet voldoende loos hebben. Langs de hoge kant aan boord komen. Afvaren over de grootste hoek van de catamaran met de wal. Als in ondiep vaarwater afgevaren wordt, alleen het loef-roer steken.
11. **Aankomen**
Bij het aankomen op een aangegeven plaats moet er een juiste snelheidsregeling zijn. Twee manieren om de snelheid te regelen zijn: catamaran in de wind draaien en/of de schoten laten vieren. Tijdens het aanleggen moet sprake zijn van een goede gewichtsverdeling.
12. **Opvangen van windvlagen**
Bij het invallen van een vlag met behulp van het eigen gewicht van de bemanning de catamaran stabiel houden. Zonodig dient de schoot gevierd te worden zodat de hellingshoek van de boot niet te groot wordt.
13. **Gewichtsverdeling**
De juiste positie op de catamaran kiezen zodat het gewicht van de bemanning de boot in dwars- en lengterichting stabiel houdt, al dan niet gebruik makend van de trapeze.
14. **Trapeze staan fokkenist**
Bij het trapeze staan moet de fokkenist de catamaran in evenwicht houden zowel in lengte- als in breedterichting. Bij het naar buiten (in de trapeze) gaan van de fokkenist is het voorste been gestrekt en het achterste gebogen, wegduwen met de achterste hand en naar voren blijven kijken. Bij het trapeze staan van de fokkenist is zijn voorste been vrijwel gestrekt en het achterste been licht gebogen. Tijdens het trapeze staan moet de fok goed bediend blijven. Het handvat mag alleen tijdens het aan boord stappen (uit de trapeze) gebruikt worden.
15. **Omslaan en weer rechtzetten**
Omslaan: de catamaran in een oefensituatie laten omslaan. Dit kan door tijdens het overstag gaan alles vast te laten zitten en als bemanning te blijven zitten, zodat de catamaran naar de kant van de bemanning omslaat. Na het omslaan, voorkomen dat de boot doorkentert en de mast daardoor in de grond komt. Als de catamaran is omgeslagen te allen tijde de boot vasthouden.
Rechtzetten: voor het rechtzetten van de catamaran is het nodig dat de bemanningsleden onderling communiceren, dat de overloop (traveller) en schoten los zijn en dat de joystick tussen de drijvers naar achter wijst. De catamaran moet zwemmend bij de boeg zo gedraaid worden, dat de wind in de hoek tussen boeg en masttop valt. De oprichtlijn gaat over de bovenste romp, de bemanning gaat hieraan hangen met gestrekte rug en schouders zo laag mogelijk boven het water. Als de catamaran over het zwaartepunt heen is, moet de bemanning zo snel mogelijk naar de onderste romp om doorslaan te voorkomen. De bemanning komt aan boord tussen de voorbeam en de drijver. Voorzichtig met je trapezahaak! Als één van de bemanningsleden de boot zwemmend niet meer kan bereiken, dan moet de catamaran zo snel mogelijk worden doorgekenterd.
16. **Bijliggen**
Bijliggen door: het geven van maximale roeruitslag naar loef en naar loef behouden, grootschoot vieren en de fok enigszins laten killen/aanhouden.
Zorgen voor een gewichtsverdeling zodanig dat de catamaran stabiel blijft.

17. **Een in de winds punt bezeilen**

Aan de wind varen over de ene boeg naar aan de wind varen over de andere boeg en al doen-de tegen de wind in opwerken. In de slagen dient steeds hoog aan de wind gezeild te worden. Bij de laatste slag moet een dwarspeiling het juiste moment van overstag gaan bepalen, zodat het te bezeilen punt niet in grote mate 'overzeild' wordt.

18. **Man over boord situatie**

Als iets of iemand over boord valt, de catamaran direct in de wind sturen (noodstop). Dit om het voorwerp of de persoon in het zicht te houden en de persoon de gelegenheid te geven de catamaran zwemmend te bereiken. Het lukt om de persoon of het voorwerp direct aan boord te halen. Als het niet lukt de persoon of het voorwerp aan boord te halen, zijn er verschillende mogelijkheden.

Bemanningslid over boord: de catamaran kenteren (zie omslaan) om dicht bij het bemanningslid te blijven. Bij een bemanningslid overboord op zee altijd kenteren.

Voorwerp over boord: zo snel mogelijk overstag gaan. Vaar op een halve windse koers terug en nader het voorwerp met een rustige opschieter. Het voorwerp aan loefzijde aan boord halen.

19. **Aanvarings-/achtergrondpeiling maken**

Vaststellen of er gevaar voor een aanvaring zal ontstaan bij kruisende koersen. Dit kan gedaan worden door het tijdig inschatten van koers en snelheid van jezelf en de andere boot en/of door een peiling te nemen op de achtergrond.

20. **Bijzondere vaartechnieken**

Deinzen: met gehesen zeil recht in de wind achteruit varen en daarna over een van tevoren vastgestelde boeg volvallen en wegvaren.

21. **Kennismaking met het wedstrijdzeilen**

Een wedstrijd baan varen waarin alle koersen voorkomen: aan de wind, halve wind, ruime wind en een voor de winds rak. Bij het ronden van de boeien niet een te grote omweg maken.

22. **Samenwerking tussen de bemanningsleden**

De catamaran moet duidelijk samen gevaren worden. Samenwerking tussen de bemanningsleden moet vooral te zien zijn bij: manoeuvres als gijpen en overstag gaan, de gewichtstrim tijdens het varen, het afvaren en aankomen en bij het rechtzetten van de catamaran.

23. **Catamaran opruimen voor langere periode**

De catamaran afwaterend neerleggen en windvast zekeren. De luchtkasten laten leeglopen en ze niet hermetisch afsluiten (om expansie door verwarming te vermijden). Lijnen opschieten en zeilen opruimen.

24. **Toepassing van de reglementen**

De voor dit niveau geëiste reglementen tijdens het varen toepassen.

6.4.4 Toelichting op de theorie-eisen

1. Schiemanswerk

De volgende steken bij naam kennen en op verzoek leggen:

Twee halve steken waarvan de eerste slippend, achtknoop, paalsteek, platte knoop, mastworp (met slipsteek als borg), schootsteek (enkel en dubbel). Tevens de functie van deze knopen en steken kennen. Een lijn juist opschieten. Een lijn goed beleggen op een kikker.

2. Zeiltermen

Aangeven wat bedoeld wordt met de termen:

Hoger wal, lager wal, bakboord, stuurboord, hoge en lage zijde, loef- en lijzijde, bovenlangs en onderlangs, in de wind, aan de wind, halve wind, ruime wind, voor de wind, oploeven, afvallen, overstag gaan, gijpen, bijliggen, opkruisen, afkruisen, deinzen, dwarspeiling, bezeild, overzeild, killen van het zeil, bak (-houden), werking telltales, opschieten, beleggen.

3. Onderdelen

Van de eigen catamaran en tuigage in de praktijk en op een tekening minstens 15 onderdelen bij de juiste (eventueel Engelse) naam noemen. Deze onderdelen naar eigen keuze van de kandidaat. Op de tekening moeten duidelijk minstens 20 verschillende onderdelen voorkomen. In ieder geval moeten gekend worden de onderdelen:

Romp, mast, giek, roerblad, schoot, landvast, boeg, spiegel, joystick (helmstokverlenger), halshoek, schoothoek, tophoek, achterlijk, onderlijk, voorlijk, beam, crossbar, topslot, telltales, trampline, overloop (traveller), trapeze en oprichtlijn.

4. Veiligheid

Vertellen wat te doen bij een man over boordsituatie en als de catamaran omslaat.

Aangeven waarom het belangrijk is om bij de omgeslagen catamaran te blijven.

Het belang kennen van het dragen van een zwemvest en goede kleding.

Het belang kennen van het dragen van schoeisel.

Het belang kennen van een goede algemene basisconditie en zwemvaardigheid.

5. Reglementen

Weten welk reglement van toepassing is: BVA, SRTZ of BPR.

De volgende regels uit het Binnenvaartpolitiereglement kunnen toepassen:

1.01 lid A 2°	motorschip
1.01 lid A 3°	groot schip
1.01 lid A 4°	klein schip: alleen de bepaling over de lengte
1.01 lid A 15°	zeilschip
1.01 lid A 16°	zeilplank
1.04	Voorzorgsmaatregelen
1.05	Afwijking reglement
6.01 lid 1	Tegengestelde koersen, oplopen, voorbijlopen en kruisende koersen
6.03 lid 1,3,4,5	Tegengestelde koersen: algemene beginselen
6.04 lid 2	Tegengestelde koersen: stuurboordwal
6.04 lid 3	Tegengestelde koersen: klein schip verleent voorrang aan groot indien geen stuurboordwal
6.04 lid 6,8	Tegengestelde koersen: kleine zeilschepen onderling en zeil – spier – motor
6.10	Voorbijlopen
6.17 lid 2	Kruisende koersen: stuurboordwal
6.17 lid 3	Kruisende koersen: klein schip verleent voorrang aan groot indien geen stuurboordwal
6.17 lid 6	Kruisende koersen: kleine zeilschepen onderling
6.17 lid 9	Kruisende koersen: zeil – spier – motor

De volgende regels uit de BVA kunnen toepassen:

Voorschrift 2	Verantwoordelijkheid
Voorschrift 3	Algemene begripsomschrijvingen
Voorschrift 5	Uitkijk

Voorschrift 6	Veilige vaart
Voorschrift 7	Gevaar voor aanvaring
Voorschrift 8	Maatregelen ter vermindering van aanvaring
Voorschrift 9	Nauwe vaarwateren
Voorschrift 12	Zeilschepen
Voorschrift 13	Oplopen
Voorschrift 14	Recht tegen elkaar in sturen
Voorschrift 15	Koers kruisen
Voorschrift 18	Verantwoordelijkheden van schepen onderling

De volgende regels uit de SRTZ kunnen toepassen:

SRTZ artikel 3	Verantwoordelijkheid
SRTZ artikel 4	Voorzorgsmaatregelen

Weten dat naast het BPR, BVA en SRTZ nog andere reglementen kunnen gelden en weten waar het BPR, BVA en SRTZ en deze andere reglementen gevonden kunnen worden.

6. **Krachten op het schip en hun gevolgen**

Aangeven wat:

- De effecten zijn van de helling op de catamaran.
- Hoe de zeilstand ten opzichte van de windrichting moet zijn.
- Wat de effecten zijn van een slechte zeilstand, slechte roerstand en verkeerde gewichtsverdeling op het sturen van de catamaran.
- De effecten zijn van driftbeperkende middelen.

7. **Gedragsregels**

De goede gebruiken ten opzichte van andere scheepvaart en recreanten kennen. Verantwoord omgaan met het milieu.

8. **Weersinvloeden**

Het interpreteren van het weerbericht met betrekking tot de veiligheid van het catamaran varen, mede gelet op de eigen vaardigheid en het vaargebied.

Het tijdig herkennen van voortekenen en passend reageren bij plotselinge weersomslagen zoals onweer en zware windvlagen.

9. **Vaarproblematiek andersoortige schepen**

Het gevaar kennen van de dode hoek en de zuiging van grote schepen. Weten dat grote schepen (o.a. ten gevolge van hun diepgang) op smal vaarwater niet uit kunnen wijken. Weten dat ook grote vrachtschepen sterk kunnen verlijeren.

6.5 Diploma Catamaran III

Het CWO-diploma Catamaran III is bedoeld voor personen die blijk hebben gegeven de volgende onderdelen te beheersen en in staat zijn onder gunstige omstandigheden en met windkracht 5 Beaufort op meren, plassen en zee met een branding op een catamaran te kunnen varen.

6.5.1 Eisen praktijk

1. Catamaran zeilklaar en nachtklaar maken
2. Catamaran in- en uit het water halen en verhalen
3. Hijsen en strijken van de zeilen
4. Stand, bediening en sturende werking van de zeilen
5. Sturen, roer en zwaardbediening
6. Overstag gaan en overstag gaan vermijden
7. Opkruisen
8. Gijpen en gijpen vermijden
9. Afkruisen
10. Afvaren
11. Aankomen
12. Opvangen van windvlagen
13. Gewichtsverdeling
14. Trapeze staan fokkenist en stuurman
15. Omslaan en weer rechtzetten
16. Bijliggen
17. Een in de winds punt bezeilen
18. Man-over-boordsituatie
19. Aanvarings-/achtergrondspeiling maken
20. Bijzondere vaartechnieken
21. Wedstrijdzeilen
22. Samenwerking tussen de bemanningsleden
23. Zeiltrim
24. Catamaran opruimen voor een langere periode
25. Toepassing reglementen

6.5.2 Theorie

1. Schiemanswerk
2. Zeiltermen
3. Onderdelen
4. Veiligheid
5. Reglementen
6. Krachten op de boot en hun gevolgen
7. Gedragsregels
8. Weersinvloeden
9. Herkennen sloopstypes
10. Onderhoud
11. Vaarproblematiek andersoortige schepen
12. Wedstrijdzeilen
13. Materialen en bouwwijzen
14. Klaarmaken voor vervoer

Aanbevolen literatuur:

- Het Zeilboek J.Peter. Hoefnagels, Uitgeverij Het Goede Boek, derde druk 2001, ISBN 90 240 0667 8
- Zeilen van beginner tot gevorderde Karel Heijen, Peter Tolsma, Uitgeverij Hollandia, zevende druk 1998 ISBN 90 6410 0586

6.5.3 Toelichting op de praktischeisen

1. **Catamaran zeilklaar en nachtklaar maken**
Catamaran zeilklaar maken op de wal: rompen afsluiten, controle stand en lopend want, borgen controleren en inventaris compleet maken.
Catamaran opruimen: inventaris en schoon schip maken, catamaran opbergen in nachtstalling.
2. **Catamaran in en uit het water halen en verhalen**
Catamaran te water laten: roeren en evt. zwaarden omhoog. Boot zonodig met meer personen te water laten.
Catamaran uit het water halen: roeren en evt. zwaarden omhoog. Boot zonodig met meer personen uit het water halen.
Catamaran verhalen: de catamaran op het land en in het water verplaatsen voor een korte periode.
Denk bij al deze acties aan de juiste tiltechniek (de benen tillen en de rug is vertikaal gestrekt). Voorkom dat de catamaran, andere boten of de wal beschadigingen oplopen.
3. **Hijsen en strijken van de zeilen**
Zeil hijsen: de catamaran met de kop in de wind leggen. De zeillatten van het grootzeil op spanning brengen. Grootzeilval bevestigen. Grootzeil hijsen en het voorlijk begeleiden in de mastgleuf. Controleer na het hijsen of het grootzeil in het topslot zit, controle door trekken aan het voorlijk. Aanslaan van voorlijkstrekker, grootschoot en onderlijkstrekker. Na het hijsen van de fok het voorlijk op spanning brengen en de schoten bevestigen, schoten borgen.
Zeil strijken: zeilen droog afslaan.
4. **Stand, bediening en sturende werking van de zeilen**
Zeil: altijd een optimale zeilstand nastreven ten opzichte van windrichting en gewenste koers. Daarbij dient de stuurman ook gebruik te maken van de telltales in het grootzeil en/of fok.
Sturende werking van de zeilen: gebruik maken van oploevende en lijgierige werking van het grootzeil en het fok.
5. **Sturen, roer en zwaardbediening**
Sturen: steeds optimaal sturen ten opzichte van windrichting en zeilstand. Het geven van overmatig roer vermijden.
Roeren en zwaarden: roeren en evt. zwaarden steken. Let op de diepte van het vaarwater.
6. **Overstag gaan en overstag gaan vermijden**
Van hoog aan de wind varen over de ene boeg naar hoog aan de wind varen over de andere boeg. Het geven van overmatig roer vermijden.
Overstag gaan: grootschoot uit de klem halen, fokkenist uit de trapeze. Als de zeillatten naar de nieuwe lijzijde bollen, moet de fok pas over, gaat de stuurman verzitten en de fokkenist weer in de trapeze. De bemanning zorgt voor een goede gewichtsverdeling. De overstagmanoeuvre moet in een vloeiende beweging uitgevoerd worden. Dat betekent: niet deinzen tijdens de manoeuvre of direct hierop anticiperen.
Overstag gaan vermijden: als de omstandigheden het noodzakelijk maken, moet overstag gaan omzeild worden.
Overstag gaan voorkomen door: afvallen, gijpen, direct naar de hoge kant en de boot laten loeven.
7. **Opkruisen**
Optimaal gebruik maken van aan de windse koers om een bovenwinds gelegen punt te bezeilen.

8. **Gijpen en gijpen vermijden**

Gijpen: van ruime wind over de ene boeg naar ruime wind over de andere boeg, vloeiend uitvoeren. Ruime wind gaan varen. Op de knieën zitten met de rug naar de boeg. De joystick naar achter brengen tussen de drijvers. De roerhand pakt de crossbar, de vrije hand gaat buiten de schootbundel om naar de andere kant van de crossbar (nieuwe roerhand). De oude roerhand pakt daarna de schootbundel. De nieuwe roerhand stuurt de spiegel van de catamaran door de wind. De oude roerhand brengt de schootbundel, naar beneden trekkend, over. Dit moet gebeuren op het moment dat de fok geen wind meer vangt. Tijdens het gijpen 'een oogje in het zeil houden' naar voren.

Gijpen vermijden: als de omstandigheden het noodzakelijk maken, moet gijpen vermeden worden.

Gijpen voorkomen door: oploeven, overstag gaan en daarna afvallen tot de gewenste koers.

9. **Afkruisen**

Optimaal gebruik maken van de ruime windse koersen om een benedenwinds punt te bezeilen.

10. **Afvaren**

Bij het afvaren de andere scheepvaart en recreanten niet hinderen. Als afvaren niet mogelijk is, moet de catamaran verhaald worden naar een plaats waar dat wel mogelijk is. De grootschoot moet voldoende loos hebben. Langs de hoge kant aan boord komen. Afvaren over de grootste hoek van de catamaran met de wal. Als in ondiep vaarwater afgevaren wordt, alleen het loef-roer steken.

11. **Aankomen**

Bij het aankomen op een aangegeven plaats moet er een juiste snelheidsregeling zijn. Twee manieren om de snelheid te regelen zijn: catamaran in de wind draaien en/of de schoten laten vieren. Tijdens het aanleggen moet sprake zijn van een optimale gewichtsverdeling.

12. **Opvangen van windvlagen**

Bij het invallen van een windvlaag met behulp van het eigen gewicht van de bemanning catamaran stabiel houden. De stuurman en fokkenist dienen de boot met hun gewicht en zeil zo te trimmen, dat de catamaran het water blijft toucheren (kissing the water). Als de bemanning niet in staat is de catamaran in balans te houden, dienen de schoten gevierd of iets opge-loefd/afgevallen te worden zodat de hellingshoek van de boot niet te groot wordt.

13. **Gewichtsverdeling**

De optimale positie op de catamaran kiezen zodat het gewicht van de bemanning de boot in dwars- en lengterichting stabiel houdt, al dan niet gebruik makend van de trapeze.

14. **Trapeze staan fokkenist en stuurman**

Bij het trapeze staan, moeten de stuurman en fokkenist de catamaran in evenwicht houden, zowel in lengte- als in breedterichting. Bij het naar buiten (in de trapeze) gaan van de fokkenist is het voorste been gestrekt en het achterste gebogen, wegduwen met de achterste hand en naar voren blijven kijken. Bij het trapeze staan van de fokkenist is zijn voorste been vrijwel gestrekt en het achterste been licht gebogen. Tijdens het trapeze staan moet de fok goed bediend blijven. Het handvat mag alleen tijdens het aan boord stappen (uit de trapeze) gebruikt worden. Het naar buiten gaan van de stuurman (in de trapeze) gaat in vergelijking met de fokkenist net andersom. De stuurman zet het achterste been op de rand van de drijver en duwt met de voorste hand af. Tijdens het uitstappen moet de catamaran op koers blijven. Tijdens het trapeze staan van de stuurman moeten grootschoot en roer goed bediend blijven. Ook voor de stuurman geldt dat het handvat alleen tijdens het aan boord stappen (uit de trapeze) gebruikt mag worden.

15. **Omslaan en weer rechtzetten**

Omslaan: de catamaran in een oefensituatie laten omslaan. Dit kan door tijdens het overstag gaan alles vast te laten zitten en als bemanning te blijven zitten, zodat de catamaran naar de kant van de bemanning omslaat. Na het omslaan, voorkomen dat de boot doorkentert en de mast daardoor in de grond komt. Als de catamaran is omgeslagen te allen tijde de boot vasthouden.

Rechtzetten: voor het rechtzetten van de catamaran is nodig dat de bemanningsleden onderling communiceren, dat de overloop (traveller) en schoten los zijn en dat de joystick tussen de drijvers naar achter wijst. De catamaran moet zwemmend bij de boeg zo gedraaid worden dat de wind in de hoek tussen boeg en masttop valt. De oprichtlijn gaat over de bovenste romp, de bemanning gaat hieraan hangen met gestrekte rug en schouders zo laag mogelijk boven het water. Als de catamaran over het zwaartepunt heen is, moet de bemanning zo snel mogelijk naar de onderste romp om doorslaan te voorkomen. De bemanning komt aan boord tussen de voorbeam en de drijver. Voorzichtig met je trapezehaak! Als één van de bemanningsleden de boot zwemmend niet meer kan bereiken, moet de catamaran zo snel mogelijk worden doorgekenterd.

16. **Bijliggen**

Bijliggen door: het geven van maximale roeruitslag naar loef en naar loef behouden, groot-schoot vieren en de fok enigszins laten killen/aanhouden. Zorgen voor een gewichtsverdeling zodanig dat de catamaran stabiel blijft.

17. **Een in de winds punt bezeilen**

Van hoog aan de wind varen over de ene boeg naar hoog aan de wind varen over de andere boeg en al doende tegen de wind in opwerken. In de slagen dient steeds hoog aan de wind gezield te worden. Bij de laatste slag moet een dwarspeiling het juiste moment van overstag gaan bepalen zodat het te bezeilen punt niet in grote mate 'overzeild' wordt.

18. **Man over boordsituatie**

Als iets of iemand over boord valt, de catamaran direct in de wind sturen (noodstop). Dit om het voorwerp of de persoon in het zicht te behouden en de persoon de gelegenheid te geven de catamaran zwemmend te bereiken. Als het niet lukt de persoon of het voorwerp aan boord te halen, zijn er verschillende mogelijkheden.

Bemanningslid over boord: de catamaran kenteren (zie omslaan) om dicht bij het bemanningslid te blijven. Bij een bemanningslid over boord op zee altijd kenteren.

Voorwerp over boord: zo snel mogelijk overstag gaan. Vaar op een halve windse koers terug en nader het voorwerp met een rustige opschieter. Het voorwerp aan loefzijde aan boord halen.

19. **Aanvarings-/achtergrondpeiling maken**

Vaststellen of er gevaar voor aanvaring zal ontstaan bij kruisende koersen. Dit kan gedaan worden door tijdig inschatten van koers en snelheid van het eigen schip en van de andere boot en/of door een peiling te nemen op de achtergrond.

20. **Bijzondere vaartechnieken**

Deinzen: met gehesen zeil recht in de wind achteruit varen en daarna over een van tevoren vastgestelde boeg volvallen en wegvaren.

Drijven op de boeg: recht achteruit varen. Hierbij zit de bemanning op de boeg verdeeld over beide drijvers en de roeren zijn omhoog.

21. **Wedstrijdzeilen**

Een wedstrijd baan varen waarin alle koersen voorkomen: aan de wind, halve wind, ruime wind en een voor de winds rak. Bij het ronden van de boeien dient een niet te grote omweg te worden gemaakt. Kunnen starten en finishen.

22. **Samenwerking tussen de bemanningsleden**
De catamaran moet duidelijk samen gevaren worden. Er moet sprake zijn van goede onderlinge communicatie. Samenwerking tussen de bemanningsleden moet vooral te zien zijn bij manoeuvres als gijpen en overstag gaan, de gewichtstrim tijdens het varen, bij het afvaren en aankomen en het rechtzetten van de catamaran.
23. **Zeiltrim**
Een juiste afstelling van alle trimmogelijkheden, al naar gelang de windsterkte en de massa van de bemanning. In het bijzonder de maststand, de buiging en rotatiemogelijkheid, de spanning op de lijken en zeillatten en de stand van de overloop.
24. **Catamaran opruimen voor langere periode**
De catamaran afwaterend neerleggen en windvast zekeren. De luchtkasten laten leeglopen en ze niet hermetisch afsluiten (om expansie door verwarming te vermijden). Lijnen opschieten en zeilen opruimen.
25. **Toepassing van de reglementen**
De voor dit niveau geëiste reglementen tijdens het varen toepassen.

6.5.4 Toelichting op de theorie-eisen

1. Schiemanswerk

De volgende steken bij naam kennen en op verzoek leggen: twee halve steken (waarvan de eerste slippend), achtknoop, paalsteek, platte knoop, mastworp (op twee manieren), met slipsteek als borg, schootsteek (enkel en dubbel). Tevens de functie van deze knopen en steken kennen.

Een lijn juist opschieten.

Een lijn goed beleggen op een kikker.

Kunnen aangeven dat touwsoorten kunnen verschillen in rekvermogen, breeksterkte, slijtvastheid, wateropname en U.V.-bestendigheid. Het verschil tussen geslagen en gevlochten touwwerk moet herkend worden. Het verschil kunnen aangeven tussen diverse soorten kunstvezeltouw.

De gebruiksmogelijkheden van verschillende soorten touwwerk voor landvasten, vallen, schotten, sleeplijn en ankerlijn moeten gekend worden.

Weten dat touwwerk vrij van zand gehouden moet worden en zoveel mogelijk gevrijwaard van U.V.-licht. Het begrip schavielen en maatregelen daartegen moeten beschreven worden.

2. Zeiltermen

Aangeven wat bedoeld wordt met de volgende termen:

Hoger wal, lager wal, bakboord, stuurboord, hoge en lage zijde, loef- en lijzijde, bovenlangs en onderlangs, in de wind, aan de wind, halve wind, ruime wind, voor de wind, binnen de wind, oploeven, afvallen, overstag gaan, gijpen, bijliggen, opkruisen, afkruisen, deinzen dwarspeiling, bezeild, overzeild, korte slag, lange slag, opschieter, zuigen, duiken, planeren, volvallen, verhalen, verlijeren, drift, knijpen, killen van het zeil, bak(-houden), werking telltales, twist en kissing the water, opschieten, beleggen.

3. Onderdelen

Van de eigen catamaran en tuigage in de praktijk en op een tekening minstens 25 onderdelen bij de juiste (eventueel Engelse) naam kunnen noemen. Deze onderdelen naar eigen keuze van de kandidaat. In ieder geval moeten gekend worden de onderdelen: romp, mast, giek, roerblad, schoot, landvast, boeg, spiegel, joystick (helmstokverlenger), halshoek, schoothoek, tophoek, achterlijk, onderlijk, voorlijk, beam, crossbar (tillerbar), topslot, telltales, trampoline, overloop (traveller), trapeze, oprichtlijn, diamantverstaging, kous, (schoot-)blok, bridle, dolphinstriker, barber-hauler en lopend en staand want.

4. Veiligheid

- Vertellen wat te doen bij een man over boordsituatie en als de catamaran omslaat.
- Weten wat te doen bij averij van de eigen of andermans boot.
- Aangeven waarom het belangrijk is om bij de omgeslagen catamaran te blijven.
- Het belang kennen van het dragen van een zwemvest en goede kleding.
- Het belang kennen van het dragen van schoeisel.
- Het belang kennen van een goede algemene basisconditie en zwemvaardigheid.
- Het belang kennen van een goede warming-up.
- Het gevaar en symptomen kennen van onderkoeling.
- Kennis van het eigen vaarwater (binnenwater of zee).

5. Reglementen

Weten welk reglement van toepassing is: BVA, SRTZ of BPR.

De volgende regels uit het Binnenvaartpolitiereglement kunnen toepassen:

2	Vaststellingsbesluit Binnenvaartpolitiereglement
1.01 lid A 1°	schip
1.01 lid A 2°	motorschip
1.01 lid A 3°	groot schip
1.01 lid A 4°	klein schip
1.01 lid A 6°	passagiersschip
1.01 lid A 14°	veerpont
1.01 lid A 15°	zeilschip
1.01 lid A 16°	zeilplank
1.01 lid B 2°	sleep
1.01 lid B 5°	assisteren
1.01 lid C 1°	's nachts
1.01 lid C 2°	overdag
1.01 lid C 7°	korte stoot, lange stoot
1.01 lid D 5°	vaarweg
1.01 lid D 6°	vaarwater
1.02 lid 1 t/m 4	Verplichtingen en verantwoordelijkheden schipper
1.04	Voorzorgsmaatregelen
1.05	Afwijking reglement
1.09 lid 1	Sturen
1.11	Reglement aan boord
2.02	Kentekens van kleine schepen
3.01a lid a, b, c, d	Begripsbepalingen: toplicht, boordlichten, heklicht, rondom schijnend licht
3.05	Verboden tekens
3.07	Verboden lichten of tekens
3.08 lid 1	Tekens van motorschepen
3.08 lid 5	Tekens van motorschepen (motorkegel)
3.09 lid 1, 2, 3, 4	Tekens van slepen en van motorschepen die assisteren
3.12	Tekens van grote zeilschepen
3.13	Tekens van kleine schepen
3.15	Gele ruit passagiersschepen
3.20	Tekens van stilliggende schepen
3.25	Tekens van in bedrijf zijnde drijvende werktuigen
3.29	Bijkomende tekens bescherming hinderlijke waterbeweging
3.30	Noodtekens
3.38	Teken bij een duiker te water
4.01 lid 1b en 4	Geluidsseinen; algemene bepalingen
4.02	Geven van geluidsseinen
4.04	Blijf weg-sein
5.01	Verplichtingen ivm verkeerstekens
5.02	Prioriteit
6.01	Vaarregels: begripsbepalingen
6.03 lid 1,3,4,5	Tegengestelde koersen: algemene beginselen
6.04 lid 2	Tegengestelde koersen: stuurboordwal
6.04 lid 3	Tegengestelde koersen: klein schip verleent voorrang aan groot in- dien geen stuurboordwal
6.04 lid 4	Tegengestelde koersen: groot onderling
6.04 lid 7	Tegengestelde koersen: kleine motorschepen onderling
6.04 lid 6,8	Tegengestelde koersen: kleine zeilschepen onderling en zeil – spier – motor
6.04 lid 9	Tegengestelde koersen: klein spier onderling
6.07	Voorbijvaren op tegengestelde koersen in een engte
6.09	Voorbijlopen: algemene bepalingen
6.10	Voorbijlopen
6.13 lid 1, 2, 3, 4	Keren

6.14	Vertrek
6.16 lid 1 t/m 7	Uit- en invaren van havens en hoofd- en nevenvaarwateren
6.17 lid 2	Kruisende koersen: stuurboordwal
6.17 lid 3	Kruisende koersen: klein schip verleent voorrang aan groot indien geen stuurboordwal
6.17 lid 4	Kruisende koersen: groot onderling
6.17 lid 6	Kruisende koersen: kleine zeilschepen onderling
6.17 lid 7	Kruisende koersen: kleine motorschepen onderling
6.17 lid 8	Kruisende koersen: klein spier onderling
6.17 lid 9	Kruisende koersen: zeil – spier – motor
6.18 lid 1	Diverse vaarregels (gelijke hoogte varen)
6.18 lid 2	Diverse vaarregels (voorbijvaren gevaarlijke stoffen)
6.18 lid 4	Diverse vaarregels (niet vastmaken of meevoeren aan varend schip zonder toestemming)
6.20 lid 1	Hinderlijke waterbeweging
6.22	Stremming en beperking van de scheepvaart
6.23	Vaarregels voor veerponten
6.26	Doorvaren van beweegbare bruggen
6.28 lid 4, 5, 9	Doorvaren van sluizen
6.28a	In- en uitvaren van sluizen
7.09	Gedogen langs zij te komen
7.10	Medewerken bij vertrek
8.08	Watersport zonder schip
9.04 lid 1, 2, 3	Kleine schepen
9.05	Zeilplanken
Bijlage 6A geluidsseinen:	
Attentie	
Ik ga stuurboord uit	
Ik ga bakboord uit	
Ik sla achteruit	
Ik kan niet manoeuvreren	
Noodsein	
Blijfweg sein	
Verzoek tot bediening van brug of sluis	
Bijlage 7 verkeerstekens:	
A1	In-, uit- en doorvaren verboden. Inclusief A.1.a
A9	Verbod op hinderlijke waterbeweging
A11	In-, uit- of doorvaren verboden, wordt aanstonds toegestaan
A12	Verboden voor motorschepen
A13	Verboden voor kleine schepen
A15	Verboden voor zeilschepen
A16	Verboden voor door spierkracht voortbewogen schepen
A17	Verboden voor zeilplanken
B5	Verplichting voor het bord stil te houden
B6	Verplichting de vaarsnelheid te beperken
D1	Aanbevolen doorvaartopening vaste bruggen
E1	In-, uit- en doorvaren toegestaan
E4	Niet vrijvarende veerpont
E4.1	Vrijvarende veerpont
E9	Het gevolgde vaarwater geldt als hoofdvaarwater
E10	Het gevolgde vaarwater geldt als nevenvaarwater
E11	Einde van een verbod of gebod
E15	Motorschepen toegestaan
E16	Kleine schepen toegestaan
E18	Zeilschepen toegestaan
E19	Door spierkracht voortbewogen schepen toegestaan
E20	Zeilplanken toegestaan
G1	Optische tekens bij vaste bruggen
G2	Optische tekens bij beweegbare bruggen

- G4 Optische tekens bij sluizen
- G5.1a Hoogteschaal
- H3 Spui- en inlaattekens
- Bijlage 15 (vaarwegen behorend bij art. 9.04 lid 1)
- Bijlage 16 (vaarwegen behorend bij art. 9.05)

Weten dat naast het BPR nog andere reglementen kunnen gelden en weten waar het BPR en deze andere reglementen gevonden kunnen worden.

Weten welke andere reglementen bovendien nog op welke vaarwateren binnen zijn vaargebied gelden.

Weten dat voor het varen met bepaalde schepen een Klein Vaarbewijs verplicht is (Binnenschepenwet Art. 16 lid 2).

De volgende regels uit de BVA kunnen toepassen:

- Voorschrift 2 Verantwoordelijkheid
- Voorschrift 3 Algemene begripsomschrijvingen
- Voorschrift 5 Uitkijk
- Voorschrift 6 Veilige vaart
- Voorschrift 7 Gevaar voor aanvaring
- Voorschrift 8 Maatregelen ter vermindering van aanvaring
- Voorschrift 9 Nauwe vaarwateren
- Voorschrift 10 Verkeersscheidingsstelsels
- Voorschrift 12 Zeilschepen
- Voorschrift 13 Oplopen
- Voorschrift 14 Recht tegen elkaar in sturen
- Voorschrift 15 Koers kruisen
- Voorschrift 16 Maatregelen van het schip dat moet uitwijken
- Voorschrift 17 Maatregelen van het schip dat koers en vaart moet houden
- Voorschrift 18 Verantwoordelijkheden van schepen onderling
- Voorschriften 20 tot en met 30 Lichten en dagmerken
- Voorschriften 32 tot en met 37 Licht- en geluidsseinen

De volgende regels uit de SRTZ kunnen toepassen:

- SRTZ artikel 3 Verantwoordelijkheid
- SRTZ artikel 4 Voorzorgsmaatregelen

6. **Krachten op het schip en hun gevolgen**

Aangeven wat:

- De effecten zijn van de helling op de catamaran.
- Hoe de zeilstand ten opzichte van de windrichting moet zijn.
- Wat de effecten zijn van een slechte zeilstand, slechte roerstand en verkeerde gewichtsverdeling op het sturen van de catamaran.
- De effecten zijn van driftbeperkende middelen.

De begrippen kracht en koppel kennen en kunnen gebruiken bij het uitleggen van de onderstaande zaken:

- De oorzaken van de stabiliteit van een catamaran.
- De effecten van de helling van de catamaran op het sturen en de stabiliteit.
- De effecten van een te los of te strak staand zeil en de zeiltrim op het sturen van de catamaran.
- Verklaren hoe door de kracht van de wind op het zeil, drift en voortstuwing ontstaan.
- De krachten die op de voorbeam en dolphin-striker optreden.

7. **Gedragsregels**

De goede gebruiken ten opzichte van andere scheepvaart en recreanten kennen. Verantwoord omgaan met het milieu.

8. **Weersinvloeden**

Het interpreteren van het weerbericht met betrekking tot de veiligheid van het catamaran varen, mede gelet op de eigen vaardigheid en het vaargebied. Het tijdig herkennen van voortekenen van plotselinge weersomslagen zoals onweer en zware windvlagen.

Weten welke windsnelheden (in m/sec of in knopen) horen bij de verschillende stappen van de schaal van Beaufort en omgekeerd. Het verband kennen tussen de omschrijvingen die bij waarschuwingen gebruikt worden.

Tabel met windsnelheden kunnen interpreteren.

9. **Herkennen sloopstypes**

Vijf andere type catamarans, in het eigen vaargebied, herkennen en bij de juiste typenaam noemen. Van deze catamarans moeten de rompvorm, de zeilvorm en het zeilteken gekend worden. Ook moet enige kennis aanwezig zijn omtrent de zeileigenschappen van deze catamarans.

10. **Onderhoud**

Kennis van de noodzaak van aftappen of uitsponzen van luchtkasten/rompen en het smeren van onderdelen. Aangeven wat er gebeuren moet bij krasjes in de gelcoat, beschadigingen aan het zeil, verstaging en slijtlaag.

Kennis over bevestigingsmaterialen aan boord (ook boven in de mast).

11. **Vaarproblematiek andersoortige schepen**

Het gevaar kennen van de dode hoek en de zuiging van grote schepen. Weten dat grote schepen (o.a. ten gevolge van hun diepgang) op smal vaarwater niet uit kunnen wijken. Weten dat ook grote vrachtschepen sterk kunnen verlijeren.

12. **Wedstrijdzeilen**

Een Olympische baan tekenen en van een uitgelegde Olympische baan de startrichting en de boeienvolgorde kunnen aangeven.

13. **Materialen en bouwwijzen**

Kennis van:

- Eigenschappen van het materiaal van de eigen catamaran.
- Twee groepen kunststoffen (thermoharders en thermoplasten) en hun eigenschappen.
- Vier bouwmaterialen, met voor- en nadelen (epoxy, polyester, polyethyleen, ABS).
- Eigenschappen van het materiaal met betrekking tot verstaging en tuigage (high tech materiaal zoals RVS, aluminium, kevlar en koolstofvezels).

14. **Klaarmaken voor vervoer**

Weten hoe de catamaran vervoerd mag worden over de weg. Weten hoe de catamaran klaargemaakt moet worden voor vervoer over de weg.

6.6 Diploma Catamaran IV

6.6.1 Eisen praktijk

1. Catamaran zeilklaar en nachtklaar maken
2. Catamaran in- en uit het water halen en verhalen
3. Hijsen en strijken van de zeilen
4. Stand, bediening en sturende werking van de zeilen
5. Sturen, roer en zwaardbediening
6. Overstag gaan en overstag gaan vermijden
7. Opkruisen
8. Gijpen en gijpen vermijden
9. Afkruisen
10. Afvaren
11. Aankomen
12. Opvangen van windvlagen
13. Gewichtsverdeling
14. Trapeze staan bemanning en stuurman
15. Omslaan en weer rechtzetten
16. Bijliggen
17. Een in de winds punt kunnen bezeilen
18. Man over boordsituatie
19. Aanvarings-/achtergrondspeiling kunnen maken
20. Bijzondere vaartechnieken
21. Wedstrijdzeilen
22. Samenwerking tussen de bemanningsleden
23. Zeiltrim
24. Catamaran opruimen voor een langere periode
25. Toepassing reglementen
26. Varen met een volgboot, ankeren en eenvoudige reparaties uitvoeren
27. Slepen, gesleept worden en formeren van een sleep
28. Catamaran alleen varen

6.6.2 Eisen theorie

1. Schiemanswerk
2. Zeiltermen
3. Onderdelen
4. Veiligheid
5. Reglementen
6. Krachten op de boot en hun gevolgen
7. Gedragsregels
8. Weersinvloeden
9. Herkennen scheepstypes
10. Onderhoud
12. Vaarproblematiek andersoortige schepen
13. Wedstrijdzeilen
14. Materialen en bouwwijzen
15. Klaarmaken voor vervoer
16. Ankergerie
17. Volgboot
18. Navigatie en getij

Aanbevolen literatuur:

- Het Zeilboek J.Peter. Hoefnagels, Uitgeverij Het Goede Boek, derde druk 2001, ISBN 90 240 0667 8
- Zeilen van beginner tot gevorderde Karel Heijen, Peter Tolsma, Uitgeverij Hollandia, zevende druk 1998 ISBN 90 6410 0586

6.6.3 Toelichting op de praktischeisen

- 1. Catamaran zeilklaar en nachtklaar maken**
Zeilklaar maken op de wal: rompen afsluiten, controle staand en lopend want, borgen controleren en inventaris compleet maken.
Opruimen: inventaris en schoon schip maken, catamaran opbergen in nachtstalling.
- 2. Catamaran in en uit het water halen en verhalen**
Te water laten: roeren en evt. zwaarden omhoog. Boot zonodig met meer personen te water laten.
Uit het water halen: roeren en evt. zwaarden omhoog. Boot zonodig met meer personen uit het water halen.
Verhalen: de catamaran op het land en in het water kunnen verplaatsen voor een korte periode. Denk bij al deze acties aan de juiste tiltechniek (de benen tillen en de rug is vertikaal gestrekt). Voorkom dat de catamaran, andere boten of de wal beschadigen oplopen.
- 3. Hijsen en strijken van de zeilen**
Zeil hijsen: de catamaran met de kop in de wind leggen. De zeillatten van het grootzeil op spanning brengen. Grootzeilval bevestigen. Grootzeil hijsen en het voorlijk begeleiden in de mastgleuf. Controleer na het hijsen of het grootzeil in het topslot zit, controle door trekken aan het voorlijk. Aanslaan van voorlijkstrekker, grootschoot en onderlijkstrekker. Na het hijsen van de fok het voorlijk op spanning brengen en de schoten bevestigen, schoten borgen.
Zeil strijken: zeilen droog afslaan.
- 4. Stand, bediening en sturende werking van de zeilen**
Zeil: altijd een optimale zeilstand nastreven ten opzichte van windrichting en gewenste koers. Daarbij dient de stuurman ook gebruik te maken van de telltales in het grootzeil en/of fok.
Sturende werking van de zeilen: gebruik maken van oploevende en lijgierige werking van het grootzeil en de fok.
- 5. Sturen, roer en zwaardbediening**
Sturen: steeds optimaal kunnen sturen ten opzichte van windrichting en zeilstand. Het geven van overmatig roer vermijden.
Roeren en zwaarden: roeren en eventueel zwaarden steken. Daarbij letten op de diepte van het vaarwater.
- 6. Overstag gaan en overstag gaan vermijden**
Van goed aan de wind varen over de ene boeg naar goed aan de wind varen over de andere boeg. Het geven van overmatig roer vermijden.
Overstag gaan: grootschoot uit de klem halen, fokkenist uit de trapeze. Als de zeillatten naar de nieuwe lijzijde bollen, moet de fok pas over, gaat de stuurman verzitten en de fokkenist weer in de trapeze. De bemanning zorgt voor een goede gewichtsverdeling. De overstagmanoeuvre moet in een vloeiende beweging uitgevoerd worden. Dat betekent niet deinzen tijdens de manoeuvre of direct hierop anticiperen.
Overstag gaan vermijden: als de omstandigheden het noodzakelijk maken, moet overstag gaan omzeild kunnen worden. Overstag gaan voorkomen door afvallen, gijpen, direct naar de hoge kant en de boot laten loeven.
- 7. Opkruisen**
Optimaal gebruik maken van de aan de windse koersen om een bovenwinds gelegen punt te bezeilen.

8. **Gijpen en gijpen vermijden**

Gijpen van ruime wind over de ene boeg naar ruime wind over de andere boeg vloeiend kunnen uitvoeren. Ruime wind gaan varen. Op de knieën zitten met de rug naar de boeg. De joystick naar achter brengen tussen de drijvers. De roerhand pakt de crossbar, de vrije hand gaat buiten de schootbundel om naar de andere kant van de crossbar (nieuwe roerhand). De oude roerhand pakt daarna de schootbundel. De nieuwe roerhand stuurt de spiegel van de catamaran door de wind. De oude roerhand brengt de schootbundel, naar beneden trekkend, over. Dit moet gebeuren op het moment dat de fok geen wind meer vangt. Tijdens het gijpen 'een oogje in het zeil houden' naar voren.

Gijpen vermijden: als de omstandigheden het noodzakelijk maken, moet gijpen vermeden kunnen worden. Gijpen voorkomen door: oploeven, overstag gaan en daarna afvallen tot de gewenste koers.

9. **Afkruisen**

Optimaal gebruik maken van de ruime windse koersen om een benedenwinds punt te bezeilen.

10. **Afvaren**

Bij het afvaren de andere scheepvaart en recreanten niet hinderen. Als afvaren niet mogelijk is, moet de catamaran verhaald worden naar een plaats waar dat wel mogelijk is. De grootschoot moet voldoende loos hebben. Langs de hoge kant aan boord komen. Afvaren over de grootste hoek van de catamaran met de wal. Als in ondiep vaarwater afgevaren wordt, alleen het loef-roer steken.

11. **Aankomen**

Bij het aankomen op een aangegeven plaats moet er een juiste snelheidsregeling zijn. Twee manieren om de snelheid te regelen zijn: catamaran in de wind draaien en/of de schoten laten vieren. Tijdens het aanleggen moet sprake zijn van een optimale gewichtsverdeling.

12. **Opvangen van windvlagen**

Bij het invallen van een windvlaag met behulp van het eigen gewicht van de bemanning de catamaran stabiel houden. De stuurman en fokkenist dienen de boot met hun gewicht en zeil zo te trimmen, dat de catamaran het water blijft toucheren (kissing the water). Als de bemanning niet in staat is de catamaran in balans te houden dienen de schoten gevierd of iets opge-loefd/afgevallen te worden zodat de hellingshoek van de boot niet te groot wordt.

13. **Gewichtsverdeling**

De optimale positie op de catamaran kunnen kiezen, zodat het gewicht van de bemanning de boot in dwars- en lengterichting stabiel houdt, al dan niet gebruik makend van de trapeze.

14. **Trapeze staan fokkenist en stuurman**

Bij het trapeze staan, moeten stuurman en fokkenist de catamaran in evenwicht houden zowel in lengte- als in breedterichting. Bij het naar buiten (in de trapeze) gaan van de fokkenist is het voorste been gestrekt en het achterste gebogen, wegduwen met de achterste hand en naar voren blijven kijken. Bij het trapeze staan van de fokkenist is zijn voorste been vrijwel gestrekt en het achterste been licht gebogen. Tijdens het trapeze staan moet de fok goed bediend blijven. Het handvat mag alleen tijdens het aan boord stappen (uit de trapeze) gebruikt worden. Het naar buiten gaan van de stuurman (in de trapeze) gaat in vergelijking met de fokkenist net andersom. De stuurman zet het achterste been op de rand van de drijver en duwt met de voorste hand af. Tijdens het uitstappen moet de catamaran op koers blijven. Tijdens het trapeze staan van de stuurman moeten grootschoot en roer goed bediend blijven. Ook voor de stuurman geldt dat het handvat alleen tijdens het aan boord stappen (uit de trapeze) gebruikt mag worden.

15. **Omslaan en weer rechtzetten**

Omslaan: de catamaran in een oefensituatie kunnen laten omslaan. Dit kan door tijdens het overstag gaan alles vast te laten zitten en als bemanning te blijven zitten, zodat de catamaran naar de kant van de bemanning omslaat. Na het omslaan, voorkomen dat de boot doorkentert en de mast daardoor in de grond komt. Als de catamaran is omgeslagen te allen tijde de boot vasthouden.

Rechtzetten: voor het rechtzetten van de catamaran is nodig dat de bemanningsleden onderling communiceren, dat de overloop (traveller) en schoten los zijn en dat de joystick tussen de drijvers naar achter wijst. De catamaran moet zwemmend bij de boeg zo gedraaid worden, dat de wind in de hoek tussen boeg en masttop valt. De oprichtlijn gaat over de bovenste romp, de bemanning gaat hieraan hangen met gestrekte rug en schouders zo laag mogelijk boven het water. Als de catamaran over het zwaartepunt heen is, moet de bemanning zo snel mogelijk naar de onderste romp om doorslaan te voorkomen. De bemanning komt aan boord tussen de voorbeam en de drijver. Voorzichtig met je trapezehaak!

Als één van de bemanningsleden de boot zwemmend niet meer kan bereiken, moet de catamaran zo snel mogelijk worden doorgekenterd.

16. **Bijliggen**

Kunnen bijliggen door: het geven van maximale roeruitslag naar loef en naar loef behouden, grootschoot vieren en de fok enigszins laten killen/aanhouden.

Kunnen zorgen voor een gewichtsverdeling zodanig dat de catamaran stabiel blijft.

17. **Een in de winds punt kunnen bezeilen**

Optimaal aan de wind kunnen varen over de ene boeg naar goed aan de wind kunnen varen over de andere boeg en al doende tegen de wind in opwerken. In de slagen dient steeds hoog aan de wind gezeild te worden. Bij de laatste slag moet een dwarspeiling het juiste moment van overstag gaan bepalen zodat het te bezeilen punt niet in grote mate 'overzeild' wordt.

18. **Man over boordsituatie**

Als iets of iemand over boord valt, de catamaran direct in de wind sturen (noodstop). Dit om het voorwerp of de persoon in het zicht te behouden en de persoon de gelegenheid te geven de catamaran zwemmend te bereiken. Het lukt de persoon of voorwerp direct aan boord te halen.

Als dit niet lukt, zijn er verschillende mogelijkheden.

Bemanningslid over boord: met de catamaran kenteren (zie omslaan) om dicht bij je bemanningslid te blijven. Bij een bemanningslid overboord op zee altijd kenteren.

Voorwerp over boord: als het niet lukt het voorwerp direct weer aan boord te halen (omdat je bijv. te ver bent door gevaren) ga dan zo snel mogelijk overstag. Vaar op een halve windse koers terug en nader het voorwerp met een rustige opschieter. Het voorwerp aan loefzijde aan boord halen.

19. **Aanvarings-/achtergrondpeiling kunnen maken**

Kunnen vaststellen of er gevaar voor aanvaring zal ontstaan bij kruisende koersen. Dit kan gedaan worden door tijdig inschatten van koers en snelheid van jezelf en de andere boot en/of door een peiling te nemen op de achtergrond.

20. **Bijzondere vaartechnieken**

Deinzen: met gehesen zeil recht in de wind achteruit kunnen varen en daarna over een van tevoren vastgestelde boeg volvallen en wegvaren.

Drijven op de boeg: recht achteruit kunnen varen. Hierbij zit de bemanning op de boeg verdeeld over beide drijvers en de roeren zijn omhoog.

21. **Wedstrijdzeilen**

Een wedstrijd baan kunnen varen waarin alle koersen voorkomen: aan de wind, halve wind, ruime wind en een voor de winds rak. Bij het rondenvan de boeien dient een niet te grote omweg te worden gemaakt. Kunnen starten en finishen.

22. **Samenwerking tussen de bemanningsleden**

De catamaran moet duidelijk samen gevaren worden, er moet sprake zijn van goede onderlinge communicatie. Samenwerking tussen de bemanningsleden moet vooral te zien zijn bij manoeu-

vres als gijpen en overstag gaan, de gewichtstrim tijdens het varen, bij het afvaren en aankomen en het rechtzetten van de catamaran.

23. **Zeiltrim**

Een juiste afstelling van alle trimmogelijkheden al naar gelang de windsterkte en de massa van de bemanning. In het bijzonder: de maststand, de buiging en rotatie mogelijkheid, de spanning op de lijken en zeillatten en de stand van de overloop.

24. **Catamaran opruimen voor langere periode**

De catamaran afwaterend kunnen neerleggen en windvast zekeren. De luchtkasten laten leeg lopen en ze niet hermetisch afsluiten (om expansie door verwarming te vermijden). Lijnen opschieten en zeilen opruimen.

25. **Toepassing van de reglementen**

De voor dit niveau geëiste reglementen tijdens het varen toepassen.

26. **Varen met een volgboot, ankeren en eenvoudige reparaties uitvoeren**

Een eenvoudige (buitenboord)motor kunnen bedienen en ermee kunnen manoeuvreren. Dageelijkse controle kunnen uitoefenen en eenvoudig onderhoud kunnen uitvoeren.

Voor anker komen: het anker moet voor gebruik gereed zijn. Voor afvaart controleren dat het anker vastzit aan de ankerlijn, ankerlijn vast aan de volgboot en de ankerros goed opgeschoten (deze mag tijdens het varen niet in de knoop komen).

Belangrijk bij het ankeren zijn: de keuze van de ankerplaats (bodemgesteldheid, diepte), praktisch stilligen van de volgboot op het moment dat het anker te water gaat, controle of het anker houdt en het hijsen van de ankerbol.

Bij *anker opgaan* eraan denken dat het anker schoon binnenboord komt en direct anker en ankerros klaren.

27. **Slepen, gesleept worden en formeren van een sleep**

Als een boot gesleept wordt moet een sleeptros op een voldoende sterk punt vastgezet te zijn (bijv. sleeppaal). Bij een sleep in kiellinie van meerdere schepen moeten de sleeptrossen zo bevestigd zijn dat alleen de krachten van de eigen boot op de bevestigingspunten van de tros staan.

Een sleeplijn dient zo bevestigd te zijn dat de sleper of de gesleepte de lijn snel los kan gooien. Tijdens het formeren van een sleep moeten de keuzes van het te varen parcours naar het sleepschip of de voorligger in de sleep en het wegvaren uit de sleep, de plaats en timing van strijken en hijsen de keuzevolgorde waarin de zeilen gestreken of gehesen worden, te getuigen van zo gunstig mogelijke keuzes ten opzichte van de ruimtelijke situatie, het sleepschip, andere scheepvaart en gebruik van gunstige omstandigheden van wind en water.

28. **Catamaran alleen varen**

In staat zijn om zelfstandig en alleen de catamaran te varen.

6.6.4 Toelichting op de theorie-eisen

1. Schiemanswerk

De volgende steken bij naam kennen en op verzoek kunnen leggen: twee halve steken, waarvan de eerste slippend, achtknoop, paalsteek, platte knoop, mastworp (op 2 manieren), met slipsteek als borg, schootsteek (enkel en dubbel), werpankersteek.

Een lijn juist kunnen opschieten

Een lijn goed kunnen beleggen op een kikker

Een benaaide of kruistakeling kunnen maken.

Het afsmelten en aanbrengen van een krimpkous als vorm van takeling moet bekend zijn evenals de methode van aanbrengen van een knijphuls op staaldraad.

Tevens de functie van deze knopen en steken kennen, evenals de voor- en nadelen van de diverse steken en splitsen.

Kunnen aangeven dat touwsoorten kunnen verschillen in : rekvermogen, breeksterkte, slijtvastheid, wateropname en U.V.-bestendigheid. Het verschil tussen geslagen en gevlochten touwwerk moet herkend worden. De cursist moet daarbij het verschil kunnen aangeven tussen diverse soorten kunstvezeltouw.

De constructie van geslagen touwwerk moet kunnen worden uitgelegd, waarbij de begrippen vezels, garens, strengen, tieren en tampen bekend moeten zijn, evenals de begrippen monofilament, multi-filament en splitfilm. Van gevlochten touwwerk moeten de begrippen mantel en (gevlochten) kern bekend zijn. De gebruiksmogelijkheden van verschillende soorten touwwerk voor landvasten, vallen, schoten, sleeplijn en ankerlijn moeten gekend worden.

Weten dat touwwerk vrij van zand gehouden moet worden en zoveel mogelijk gevrijwaard van U.V.-licht. Het begrip schavielen en maatregelen daartegen moeten beschreven kunnen worden.

2. Zeiltermen

Kunnen aangeven wat bedoeld wordt met de volgende termen: hoger wal, lager wal, bakboord, stuurboord, hoge en lage zijde, loef- en lijzijde, bovenlangs en onderlangs, in de wind, aan de wind, halve wind, ruime wind, voor de wind, binnen de wind, oploeven, afvallen, overstag gaan, gijpen, bijliggen, opkruisen, afkruisen, deinzen dwarspeiling, bezeild, overzeild, korte slag, lange slag, opschietter, zuigen, duiken, planeren, volvallen, verhalen, verlijeren, drift, knijpen, killen van het zeil, bak(-houden), werking telltales, twist en kissing the water, opschieten, beleggen.

3. Onderdelen

Van de eigen catamaran en tuigage in de praktijk en op een tekening minstens 25 onderdelen bij de juiste (evt. Engelse) naam kunnen noemen. Deze onderdelen naar eigen keuze van de kandidaat.

In ieder geval moeten gekend worden de onderdelen: romp, mast, giek, roerblad, schoot, landvast, boeg, spiegel, joystick (helmstokverlenger), halshoek, schoothoek, tophoek, achterlijk, onderlijk, voorlijk, beam, crossbar (tillerbar), topslot, telltales, trampoline, overloop (traveller), trapeze, oprichtlijn, diamantverstaging, kous, (schoot-)blok, bridle, dolphinstriker, barberhauler en lopend en staand want, inspectieluikjes, spreaders (zaling), roerhuis, spinnaker, spinnakerboom, spinnakerschoot.

4. Veiligheid

Kunnen vertellen wat te doen bij een man over boordsituatie en als de catamaran omslaat.

Weten wat te doen bij averij van de eigen of andermans boot.

Kunnen aangeven waarom het belangrijk is om bij de omgeslagen catamaran te blijven.

Het belang kennen van het dragen van een zwemvest en goede kleding.

Het belang kennen van het dragen van schoeisel.

Het belang kennen van een goede algemene basisconditie en zwemvaardigheid.

Het belang kennen van een goede warming-up.

Het gevaar en symptomen kennen van onderkoeling.

Kennis van het eigen vaarwater (binnenwater of zee).

5. Reglementen

Weten welk reglement van toepassing is: BVA, SRTZ of BPR.

De volgende regels uit het Binnenvaartpolitiereglement kunnen toepassen:

2	Vaststellingsbesluit Binnenvaartpolitiereglement
1.01 lid A 1°	schip
1.01 lid A 2°	motorschip
1.01 lid A 3°	groot schip
1.01 lid A 4°	klein schip
1.01 lid A 6°	passagiersschip
1.01 lid A 14°	veerpont
1.01 lid A 15°	zeilschip
1.01 lid A 16°	zeilplank
1.01 lid B 2°	sleep
1.01 lid B 5°	assisteren
1.01 lid C 1°	's nachts
1.01 lid C 2°	overdag
1.01 lid C 7°	korte stoot, lange stoot
1.01 lid D 5°	vaarweg
1.01 lid D 6°	vaarwater
1.02 lid 1 t/m 4	Verplichtingen en verantwoordelijkheden schipper
1.04	Voorzorgsmaatregelen
1.05	Afwijking reglement
1.09 lid 1	Sturen
1.11	Reglement aan boord
2.02	Kentekens van kleine schepen
3.01a lid a, b, c, d	Begripsbepalingen: toplicht, boordlichten, heklicht, rondom schijnend licht
3.05	Verboden tekens
3.07	Verboden lichten of tekens
3.08 lid 1	Tekens van motorschepen
3.08 lid 5	Tekens van motorschepen (motorkegel)
3.09 lid 1, 2, 3, 4	Tekens van slepen en van motorschepen die assisteren
3.12	Tekens van grote zeilschepen
3.13	Tekens van kleine schepen
3.15	Gele ruit passagiersschepen
3.20	Tekens van stilliggende schepen
3.25	Tekens van in bedrijf zijnde drijvende werktuigen
3.29	Bijkomende tekens bescherming hinderlijke waterbeweging
3.30	Noodtekens
3.38	Teken bij een duiker te water
4.01 lid 1b en 4	Geluidsseinen; algemene bepalingen
4.02	Geven van geluidsseinen
4.04	Blijf weg-sein
5.01	Verplichtingen ivm verkeerstekens
5.02	Prioriteit
6.01	Vaarregels: begripsbepalingen
6.03 lid 1,3,4,5	Tegengestelde koersen: algemene beginselen
6.04 lid 2	Tegengestelde koersen: stuurboordwal
6.04 lid 3	Tegengestelde koersen: klein schip verleent voorrang aan groot indien geen stuurboordwal
6.04 lid 4	Tegengestelde koersen: groot onderling
6.04 lid 7	Tegengestelde koersen: kleine motorschepen onderling
6.04 lid 6,8	Tegengestelde koersen: kleine zeilschepen onderling en zeil – spier – motor
6.04 lid 9	Tegengestelde koersen: klein spier onderling
6.07	Voorbijvaren op tegengestelde koersen in een engte
6.09	Voorbijlopen: algemene bepalingen
6.10	Voorbijlopen
6.13 lid 1, 2, 3, 4	Keren

6.14	Vertrek
6.16 lid 1 t/m 7	Uit- en invaren van havens en hoofd- en nevenvaarwateren
6.17 lid 2	Kruisende koersen: stuurboordwal
6.17 lid 3	Kruisende koersen: klein schip verleent voorrang aan groot indien geen stuurboordwal
6.17 lid 4	Kruisende koersen: groot onderling
6.17 lid 6	Kruisende koersen: kleine zeilschepen onderling
6.17 lid 7	Kruisende koersen: kleine motorschepen onderling
6.17 lid 8	Kruisende koersen: klein spier onderling
6.17 lid 9	Kruisende koersen: zeil – spier – motor
6.18 lid 1	Diverse vaarregels (gelijke hoogte varen)
6.18 lid 2	Diverse vaarregels (voorbijvaren gevaarlijke stoffen)
6.18 lid 4	Diverse vaarregels (niet vastmaken of meevoeren aan varend schip zonder toestemming)
6.20 lid 1	Hinderlijke waterbeweging
6.22	Stremming en beperking van de scheepvaart
6.23	Vaarregels voor veerponten
6.26	Doorvaren van beweegbare bruggen
6.28 lid 4, 5, 9	Doorvaren van sluizen
6.28a	In- en uitvaren van sluizen
7.09	Gedogen langs zij te komen
7.10	Medewerken bij vertrek
8.08	Watersport zonder schip
9.04 lid 1, 2, 3	Kleine schepen
9.05	Zeilplanken
Bijlage 6A geluidsseinen:	
Attentie	
Ik ga stuurboord uit	
Ik ga bakboord uit	
Ik sla achteruit	
Ik kan niet manoeuvreren	
Noodsein	
Blijfweg sein	
Verzoek tot bediening van brug of sluis	
Bijlage 7 verkeerstekens:	
A1	In-, uit- en doorvaren verboden. Inclusief A.1.a
A9	Verbod op hinderlijke waterbeweging
A11	In-, uit- of doorvaren verboden, wordt aanstonds toegestaan
A12	Verboden voor motorschepen
A13	Verboden voor kleine schepen
A15	Verboden voor zeilschepen
A16	Verboden voor door spierkracht voortbewogen schepen
A17	Verboden voor zeilplanken
B5	Verplichting voor het bord stil te houden
B6	Verplichting de vaarsnelheid te beperken
D1	Aanbevolen doorvaartopening vaste bruggen
E1	In-, uit- en doorvaren toegestaan
E4	Niet vrijvarende veerpont
E4.1	Vrijvarende veerpont
E9	Het gevolgde vaarwater geldt als hoofdvaarwater
E10	Het gevolgde vaarwater geldt als nevenvaarwater
E11	Einde van een verbod of gebod
E15	Motorschepen toegestaan
E16	Kleine schepen toegestaan
E18	Zeilschepen toegestaan
E19	Door spierkracht voortbewogen schepen toegestaan
E20	Zeilplanken toegestaan
G1	Optische tekens bij vaste bruggen
G2	Optische tekens bij beweegbare bruggen

- G4 Optische tekens bij sluizen
- G5.1a Hoogteschaal
- H3 Spui- en inlaattekens
- Bijlage 15 (vaarwegen behorend bij art. 9.04 lid 1)
- Bijlage 16 (vaarwegen behorend bij art. 9.05)

Weten dat naast het BPR nog andere reglementen kunnen gelden en weten waar het BPR en deze andere reglementen gevonden kunnen worden.

Weten welke andere reglementen bovendien nog op welke vaarwateren binnen zijn vaargebied gelden.

Weten dat voor het varen met bepaalde schepen een Klein Vaarbewijs verplicht is (Binnenschepenwet Art. 16 lid 2).

De volgende regels uit de BVA kunnen toepassen:

- Voorschrift 2 Verantwoordelijkheid
- Voorschrift 3 Algemene begripsomschrijvingen
- Voorschrift 5 Uitkijk
- Voorschrift 6 Veilige vaart
- Voorschrift 7 Gevaar voor aanvaring
- Voorschrift 8 Maatregelen ter vermindering van aanvaring
- Voorschrift 9 Nauwe vaarwateren
- Voorschrift 10 Verkeersscheidingsstelsels
- Voorschrift 12 Zeilschepen
- Voorschrift 13 Oplopen
- Voorschrift 14 Recht tegen elkaar in sturen
- Voorschrift 15 Koers kruisen
- Voorschrift 16 Maatregelen van het schip dat moet uitwijken
- Voorschrift 17 Maatregelen van het schip dat koers en vaart moet houden
- Voorschrift 18 Verantwoordelijkheden van schepen onderling
- Voorschriften 20 tot en met 30 Lichten en dagmerken
- Voorschriften 32 tot en met 37 Licht- en geluidsseinen

De volgende regels uit de SRTZ kunnen toepassen:

- SRTZ artikel 3 Verantwoordelijkheid
- SRTZ artikel 4 Voorzorgsmaatregelen

6. Krachten op het schip en hun gevolgen

Aan kunnen geven wat:

- De effecten zijn van de helling op de catamaran.
- Hoe de zeilstand ten opzichte van de windrichting moet zijn.
- Wat de effecten zijn van een slechte zeilstand, slechte roerstand en verkeerde gewichtsverdeling op het sturen van de catamaran.
- De effecten zijn van driftbeperkende middelen.

De begrippen kracht en koppel moeten gekend worden; de cursist moet ze kunnen gebruiken bij het uitleggen van de onderstaande zaken:

- De oorzaken van de stabiliteit van een catamaran.
- De effecten van de helling van de catamaran op het sturen en de stabiliteit.
- De effecten van een te los of te strak staand zeil en de zeiltrim op het sturen van de catamaran.
- Bij het verklaren hoe ten gevolge van de kracht van de wind op het zeil, drift en voortstuwing ontstaan.
- De krachten die op de voorbeam en dolphin-striker optreden.
- Het Ackerman effect kunnen uitleggen.

7. Gedragsregels

De goede gebruiken ten opzichte van andere scheepvaart en recreanten kennen.

Verantwoord omgaan met het milieu. Het kennen van de vlagvoering van de eigen boot en voor andere scheepstypen met één mast.

8. **Weersinvloeden**

Het kunnen interpreteren van het weerbericht met betrekking tot de veiligheid van het catamaran varen, mede gelet op de eigen vaardigheid en het vaargebied. Het tijdig kunnen herkennen van voortekenen van plotselinge weersomslagen zoals onweer en zware windvlagen. Weten welke windsnelheden (in m/sec of in knopen) horen bij de verschillende stappen van de schaal van Beaufort en omgekeerd. Het verband kennen tussen de omschrijvingen die bij waarschuwingen gebruikt worden. Tabel met windsnelheden kunnen interpreteren.

9. **Herkennen scheepstypes**

Vijf andere type catamarans, in het eigen vaargebied, kunnen herkennen en bij de juiste type-naam noemen. Van deze catamarans moeten de rompvorm, de zeilvorm en het zeilteken gekend worden. Ook moet enige kennis aanwezig zijn omtrent de zeileigenschappen van deze catamarans.

10. **Onderhoud**

Kennis hebben van de noodzaak van aftappen of uitsponzen van luchtkasten/rompen en het smeren van onderdelen. Aan kunnen geven wat er gebeuren moet bij krasjes in de gelcoat, beschadigingen aan het zeil, verstaging en slijtlaag. Kennis hebben van bevestigingsmaterialen aan boord (ook boven in de mast).

12. **Vaarproblematiek andersoortige schepen**

Het gevaar kennen van de dode hoek en de zuiging van grote schepen. Weten dat grote schepen (o.a. ten gevolge van hun diepgang) op smal vaarwater niet uit kunnen wijken. Weten dat ook grote vrachtschepen sterk kunnen verlijeren.

13. **Wedstrijdzeilen**

Een Olympische baan kunnen tekenen en van een uitgelegde Olympische baan de startrichting en de boeienvolgorde kunnen aangeven.

14. **Materialen en bouwwijzen**

Kennis hebben van:

- Eigenschappen van het materiaal van de eigen catamaran.
- Twee groepen kunststoffen (thermoharders en thermoplasten) en hun eigenschappen.
- Vier bouwmaterialen, met voor- en nadelen (epoxy, polyester, polyethyleen, ABS).
- Eigenschappen van het materiaal met betrekking tot verstaging en tuigage (hightech materiaal zoals RVS, aluminium, kevlar en koolstofvezels).

15. **Klaarmaken voor vervoer**

Weten hoe de catamaran vervoerd mag worden over de weg. Weten hoe de catamaran klaargemaakt moet worden voor vervoer over de weg.

16. **Ankergerie**

De volgende ankers moeten worden herkend en benoemd: Hollands stokanker, dreg, klapdreg, Danforth anker, ploegschaaranker.

Het verschil in lichtgewicht ankers en volgewicht ankers moet kunnen worden aangegeven.

De volgende onderdelen moeten kunnen benoemd: schacht, stok, kruis, armen en vloeien.

17. **Volgboot**

Verschillende typen volgboten kennen en voor- en nadelen daarvan weten. Rescue varen Aan kunnen geven wat een breekpen is, waar deze toe dient en hoe die vervangen moet worden.

Een bougie weten te zitten, kunnen controleren en eventueel vervangen.

Weten hoe mengsmering moet worden aangemaakt.

18. **Navigatie en getij**

Kennis hebben en uitleg geven van navigatie en getij die op het eigen vaargebied van belang zijn.

De betekenis van de rode en groene (splitsings)tonnen volgens het SIGNI-systeem moet bekend worden.

In staat zijn waterkaarten te lezen en informatie op te zoeken in deel 1 en 2 van de Almanak voor Watersporttoerisme.

Kunnen omgaan met de getijdentabel, weten wanneer het eb en vloed is, hoe getijden ontstaan en welke stroming ze tot gevolg hebben.

Weten hoe zandbanken ontstaan, weten wat een zwin en een mui zijn en kennis hebben van daar aanwezige stroming.

Verschillen kunnen aangeven langs de Nederlandse kust met betrekking tot bodemvormen, zandbanken, strekdammen en stromingen.

Invloed aan kunnen geven van de wind op stroming.

6.7 Instructeur 2 Catamaran

1. Doel van het diploma

Het diploma Instructeur 2 Catamaran wordt uitgereikt aan personen die door middel van het afleggen van Proeven van Bekwaamheid bewezen hebben te beschikken over de competenties om les te kunnen geven aan beginners (CWO I en II) in een Catamaran. De vereiste competenties staan omschreven in het Boekwerk CGO.

2. Algemene toelatingseisen voor Proeven van Bekwaamheid

De algemene toelatingseisen staan vermeld in het hoofdstuk Opleiding Kader

3. Specifieke toelatingseisen voor Proeven van Bekwaamheid

De bij de instructie gebruikelijke volgboot goed te kunnen varen. Dat betekent op een veilige en verantwoorde manier de volgende eisen beheersen:

- De start en stopprocedure van de motor moet gekend worden (zodanig het gebruik van de choke kennen).
- Aanleggen en afvaren van hoger en lager wal.
- Afmeren op de eigen ligplaats.
- Draaien op kort bestek.
- Stoppen.
- Stilliggen op open water.
- Formeren van een sleep
- Uitleggen, verleggen en opruimen van een boeienbaan
- Het kunnen hanteren van de maximum snelheid van de volgboot.
- Op een veilige en verantwoorde manier benaderen van een omgeslagen boot of hulp behoevende surfplank en in staat doeltreffend te assisteren.
- Kent de wettelijk verplichtte en wenselijke inventaris van vaarbewijsplichtige volgboten.
- *Ankeren*; voor anker kunnen komen op een van tevoren bepaalde plaats. Daarbij rekening houdend met hinder door de ankerlijn voor de oefenende instructieschepen. Het gebruik van de voorgeschreven tekens kennen.
- *Ankerop gaan*; Het schoon en veilig binnenbrengen van het anker, intussen opletten of de volgboot geen andere scheepvaart hindert. Zonodig het anker uitbreken door het over de kop varen (vastzetten op het voorschip en er dan 'overheen' varen). Zodra het anker los is de motor uit het werk zetten en het anker binnenhalen. Bij het verlenen van assistentie is het soms beter om dwars liggend voor anker te komen en de assistentie te verlenen.
- *Dagelijks onderhoud van de volgboot en de motor*. De volgboot moet schoon en netjes ge houden worden. Lijnen tijdig aftakelen als dit nodig is. Evt. beschadigingen bijwerken om erger te voorkomen. Dagelijks het afval verwijderen. *De motor*; brandstof zonodig bijvullen, smering van de motor en schroefas controleren en zonodig aanvullen. Vreemde geluiden herkennen en doorgeven. Lensruimte schoonhouden en zonodig vervuild lenswater verza melen en inleveren bij depot.

6.8 Instructeur 3 Catamaran

1. Doel van het diploma

Het diploma Instructeur 3 Catamaran wordt uitgereikt aan personen die door middel van het afleggen van Proeven van Bekwaamheid bewezen hebben te beschikken over de competenties om les te kunnen geven aan beginners (CWO I, II en III) in een Catamaran. De vereiste competenties staan omschreven in het Boekwerk CGO.

2. Algemene toelatingseisen voor Proeven van Bekwaamheid

De algemene toelatingseisen staan vermeld in het hoofdstuk Opleiding Kader

3. Specifieke toelatingseisen voor Proeven van Bekwaamheid

De bij de instructie gebruikelijke volgboot goed te kunnen varen. Dat betekent op een veilige en verantwoorde manier de volgende eisen beheersen:

- De start en stopprocedure van de motor moet gekend worden (zonodig het gebruik van de choke kennen).
- Aanleggen en afvaren van hoger en lager wal.
- Afmeren op de eigen ligplaats.
- Draaien op kort bestek.
- Stoppen.
- Stilliggen op open water.
- Formeren van een sleep
- Uitleggen, verleggen en opruimen van een boeienbaan
- Het kunnen hanteren van de maximum snelheid van de volgboot.
- In staat de cursusvaartuig ' op de voet' te volgen zodat communicatie mogelijk is
- Op een veilige en verantwoorde manier benaderen van een omgeslagen boot of hulp behoevende surfplank en in staat doeltreffend te assisteren.
- Kent de wettelijk verplichtte en wenselijke inventaris van vaarbewijsplichtige volgboten.
- *Ankeren*; voor anker kunnen komen op een van tevoren bepaalde plaats. Daarbij rekening houdend met hinder door de ankerlijn voor de oefenende instructieschepen. Het gebruik van de voorgeschreven tekens kennen.
- *Ankerop gaan*; Het schoon en veilig binnenbrengen van het anker, intussen opletten of de volgboot geen andere scheepvaart hindert. Zonodig het anker uitbreken door het over de kop varen (vastzetten op het voorschip en er dan 'overheen' varen). Zodra het anker los is de motor uit het werk zetten en het anker binnenhalen. Bij het verlenen van assistentie is het soms beter om dwars liggend voor anker te komen en de assistentie te verlenen.
- *Dagelijks onderhoud van de volgboot en de motor*
De volgboot moet schoon en netjes gehouden worden. Lijnen tijdig aftakelen als dit nodig is. Evt. beschadigingen bijwerken om erger te voorkomen. Dagelijks het afval verwijderen.
De motor; brandstof zonodig bijvullen, smering van de motor en schroefas controleren en zo nodig aanvullen. Vreemde geluiden herkennen en doorgeven. Lensruimte schoonhouden en zonodig vervuild lenswater verzamelen en inleveren bij depot.
- *Eenvoudige reparaties aan de motor*
Het brandstof- en oliepeil kunnen controleren en zonodig bijvullen. Het kunnen vervangen van een breekpen indien deze aanwezig is. Bougie kunnen schoonmaken of indien nodig vervangen.

6.9 Instructeur 4 Catamaran

1. Doel van het diploma

Het diploma Instructeur 4 Catamaran wordt uitgereikt aan personen die door middel van het afleggen van Proeven van Bekwaamheid bewezen hebben te beschikken over de competenties om les te kunnen geven aan beginners (CWO I, II, III en IV) in een Catamaran. De vereiste competenties staan omschreven in het Boekwerk CGO.

2. Algemene toelatingseisen voor Proeven van Bekwaamheid

De algemene toelatingseisen staan vermeld in het hoofdstuk Opleiding Kader