

# Kielboot II

## Zeiltheorie met focus op Scouting



**Naam:** \_\_\_\_\_

Voorpagina ontworpen door Christian Peppelman 2019. Achtergrond foto: Visit Aalsmeer. Website: <https://www.visitaalsmeer.nl/10x-weetjes-de-westeinderplassen/>. Handelsmerken op het voorblad zijn van respectievelijke bedrijven of organisaties.

*Opgeleverd op 21 maart 2020*



# Voorwoord

## 0.1 Voorwoord

Om ons huidige, inmiddels flink verouderde, kielboot theorieboek te vervangen ben ik begin 2018 begonnen met het schrijven van deze vernieuwde versie. Hoewel het oude boek zeker niet slecht was, was het duidelijk tijd voor wat vernieuwing. Qua inhoud is dit boek erg geïnspireerd op zijn voorloper, met de onderscheidende factor van duidelijker afbeeldingen en illustraties, verbeterde teksten en een modern thema.

- Christian Peppelman

## 0.2 Dankwoord

Tijdens het opstellen van dit boek heb ik heel erg veel waardevolle feedback mogen ontvangen van medeleden van onze scoutingvereniging. Ik wil hen daar hartelijk voor bedanken! In het bijzonder Yara, Robert en Wouter voor de kritische, maar opbouwende feedback die dit boek gemaakt heeft tot wat het nu is.

Daarnaast wil ik ook graag de maker van een grote inspiratiebron voor de figuren in dit boek, de Katwijkse Zeeverkenners, bedanken voor het online beschikbaar stellen van hun uitstekende lesboeken (<https://www.katwijksezeeverkenners.nl/cwo/instructieboeken/>).

## 0.3 Introductie

Gefeliciteerd met het ontvangen van dit CWO-lesboek. Dit betekent dat jij deel gaat nemen aan het leertraject voor het halen van een landelijk erkend zeildiploma! In dit boek wordt begonnen met de theoretisch basis van het zeilen. Wanneer je deze met een examen succesvol afrondt, ga je verder met de praktijk. Hier zul je les krijgen van een CWO instructeur. Dit wordt ook weer afgerond met een examen.

Namens alle instructeurs, veel succes met het halen van je CWO Kielboot II diploma!

---

## 0.4 Lesstof verantwoording

De lesstof die in dit boek aan bod komt, is gemaakt om aan de eisen van de stichting Commissie Watersport Opleidingen (CWO) te voldoen voor de discipline kielboot II. Deze eisen zijn te vinden op <https://cwo.nl/leren-varen/kielboot>. Op sommige vlakken gaat dit boek uitgebreider in op de stof dan vanuit het CWO strikt noodzakelijk is. Dit omdat deze kennis een toegevoegde waarde kan bieden tijdens het zeilen op scouting.

## 0.5 Document Informatie

### Licentie

Dit boek is uitgebracht onder een Creative Commons 'Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 4.0 Internationaal' (CC BY-NC-SA 4.0) licentie. Voor meer informatie: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



### Auteur informatie

Dit boek is geschreven door Christian Peppelman.

Voor contact, vragen of verbetering kun je mailen naar: [CWO@sintmaartengroep.nl](mailto:CWO@sintmaartengroep.nl)

### Gebruik

Om optimaal gebruik te kunnen maken van dit lesboek, deze graag laten drukken in een geniete brochure in kleur. Gelieve het boek niet thuis printen, inscannen of vermenigvuldigen in een manier die negatieve invloed op de kwaliteit heeft. Voor de originele bestanden of gedrukte varianten kun je contact opnemen.

### Thema

Het thema waar dit boek op gebaseerd is heet 'The Legrand Orange Book' en is ontworpen door Mathias Legrand. Het thema is gedownload op <https://nl.overleaf.com/latex/templates/> en valt onder een Creative Commons BY-NC-SA 3.0 licentie.

### Versiebeheer

Versie	Datum	Omschrijving
1.5.0	9 januari 2019	Eerste druk
1.6.0	23 augustus 2019	Toevoeging Deel III: Zeilmanoeuvres
1.6.1	24 september 2019	Spelling verbeteringen
2.0.0	5 januari 2020	Afronding versie 2
2.0.1	21 maart 2020	kleine verbeteringen

# Theorie Lessen

<b>1</b>	<b>Indeling &amp; Algemene Informatie .....</b>	<b>7</b>
1.1	Les opbouw	
1.2	Afwezigheid & te laat komen	
1.3	Examen	
<b>2</b>	<b>Bootonderdelen &amp; Zeiltermen .....</b>	<b>9</b>
2.1	Inleiding	
2.2	Bootonderdelen	
2.3	Zeil termen	
2.4	Conclusie	
<b>3</b>	<b>Veiligheid, Weer &amp; Vaarproblematiek .</b>	<b>13</b>
3.1	Inleiding	
3.2	Reddingsvest	
3.3	Omslaan	
3.4	Gedragsregels	
3.5	Weersinvloeden	
3.6	Vaarproblematiek andersoortige schepen	
3.7	Conclusie	
<b>4</b>	<b>Bruggen &amp; Sluizen .....</b>	<b>17</b>
4.1	Inleiding	
4.2	Vaste bruggen	
4.3	Beweegbare bruggen	
4.4	Sluizen	
4.5	Conclusie	
<b>5</b>	<b>Reglementen &amp; Voorrangsregels .....</b>	<b>21</b>
5.1	Inleiding	
5.2	Algemene reglementen	
5.3	Voorrangsregels	
5.4	Conclusie	
<b>6</b>	<b>Schiemannen .....</b>	<b>23</b>
6.1	Inleiding	
6.2	De knopen	
6.3	Conclusie	
<b>7</b>	<b>Krachten op het schip .....</b>	<b>27</b>
7.1	Inleiding	
7.2	Krachten weergeven	
7.3	Effecten van de fok en het grootzeil	
7.4	Correcte zeilstand	
7.5	Effect van de helling	
7.6	Conclusie	
<b>II</b>	<b>Oefenvragen .....</b>	<b>31</b>
<b>III</b>	<b>Zeil manoeuvres .....</b>	<b>40</b>



# 1. Indeling & Algemene Informatie

## 1.1 Les opbouw

De kielboot II theorie is opgedeeld in vijf lessen en een examen. Deze 5 lessen zullen verspreid over 5 weken worden gegeven. De lesindeling is te zien in tabel 1.1. De data van de lessen en tijden zullen per brief worden medegedeeld.

Tabel 1.1: Les indeling

Les	Hoofdstuk	Onderwerp
1	1 en 2	Inleiding Kielboot II, Bootonderdelen en Zeiltermen
2	3 en 4	Veiligheid, Weer, Vaarproblematiek, Bruggen en Sluizen
3	5	Reglementen en Voorrangsregels
4	6	Schiemannen
5	7	Krachten op het Schip

Tijdens de lessen is het belangrijk om aantekeningen te maken. Het is aan te raden om een schrift mee te nemen, zo hoeft je niet te schrijven in je lesboek.

## 1.2 Afwezigheid & te laat komen

Wanneer je zonder geldige reden te laat bent voor een les kan je niet deelnemen aan de les. Alle lessen zijn verplicht. Mocht je toch een keer niet kunnen tijdens een theorieles, dan verwachten wij dat je uiterlijk vrijdagavond afmeldt. In de brief staat vermeld bij wie je moet afmelden.

## 1.3 Examen

In week 6 wordt het examen afgenomen. Het examen zal bestaan uit 35 vragen waarvan je er maximaal 10 fout mag hebben om te slagen. De vragen gaan over alle onderwerpen in dit boek *behalve* de zeilmanoeuvres. In de laatste les zal er ook een oefenexamen gedaan worden. Pas wanneer je slaagt voor je theorie, kun je meedoen aan het instructie weekend. Een voorbeeldexamen kan gevonden worden op <http://scoutnet.nl/~cwo-examens/>.





## 2. Bootonderdelen & Zeiltermen

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komen de verschillende onderdelen van de boot aan bod. De namen van de onderdelen zijn belangrijk om te weten voor de lessen en het examen. Ook worden een aantal zeiltermen behandeld.

### 2.2 Bootonderdelen

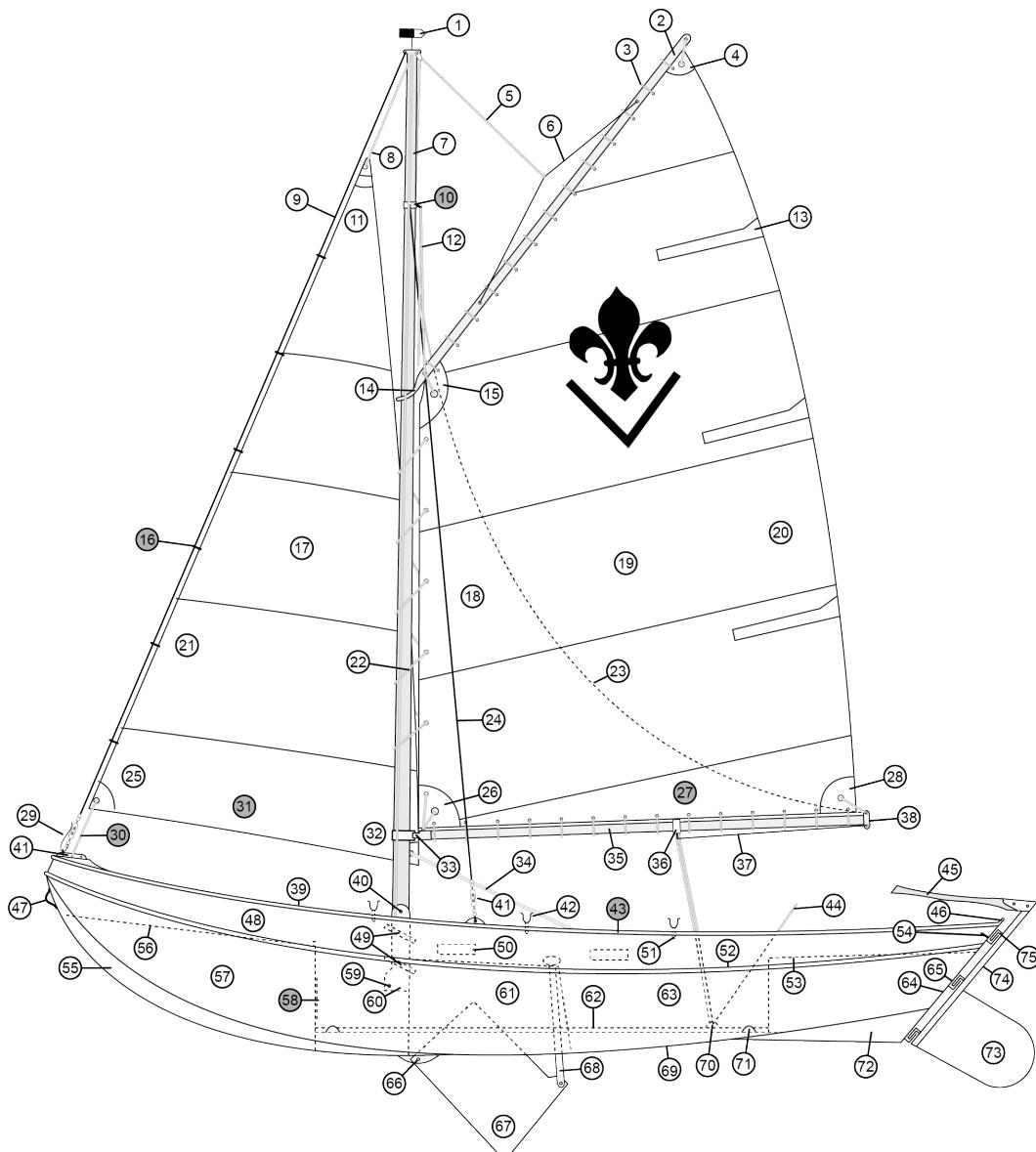
In figuur 2.1 is een tekening van een lelievlet te zien met maar liefst 75 gelabelde onderdelen. Je moet deze met uitzondering van een aantal allemaal kennen. In tabel 2.1 zijn de onderdelen te zien die je wel moet weten voor het examen. In tabel 2.2 zijn voor de geïnteresseerden de overige onderdelen te zien.

Tabel 2.1: Te kennen vlet onderdelen

<b>1</b>	vaantje	<b>20</b>	achterlijk	<b>40</b>	mastbout	<b>59</b>	grendelbout
<b>2</b>	gaffel	<b>21</b>	voorlijk fok	<b>41</b>	hanenkam	<b>60</b>	mastkoker
<b>3</b>	marellijn	<b>22</b>	rijglijn	<b>42</b>	dol	<b>61</b>	zwaardkast
<b>4</b>	tophoek	<b>23</b>	kraanlijn	<b>44</b>	grootschoot	<b>62</b>	denning
<b>5</b>	piekeval	<b>24</b>	stag (of want)	<b>45</b>	helmstok	<b>63</b>	kim
<b>6</b>	gaffeldraad	<b>25</b>	halshoek fok	<b>46</b>	wrikgat	<b>64</b>	spiegel
<b>7</b>	mast	<b>26</b>	halshoek	<b>47</b>	sleepoog	<b>65</b>	vingerlingen
<b>8</b>	fokkeval	<b>28</b>	schoothoek	<b>48</b>	boeisel	<b>66</b>	zwaardbout
<b>9</b>	voorstag	<b>29</b>	pelikaanhaak	<b>49</b>	kikker	<b>67</b>	zwaard
<b>11</b>	tophoek fok	<b>32</b>	schoothoek fok	<b>50</b>	doft	<b>68</b>	zwaardloper
<b>12</b>	klauwval	<b>33</b>	lummelbout	<b>51</b>	dolpot	<b>69</b>	vlak
<b>13</b>	zeillat	<b>34</b>	fokkeschoot	<b>52</b>	berghout	<b>70</b>	grootschootoog
<b>14</b>	klauw	<b>35</b>	giek	<b>53</b>	achterdek	<b>71</b>	hijsogen
<b>15</b>	klauwhoek	<b>36</b>	hoefijzer (of schootring)	<b>54</b>	landvastogen	<b>72</b>	scheg
<b>17</b>	fok	<b>37</b>	pettelijntje	<b>55</b>	boeg	<b>73</b>	roerblad
<b>18</b>	voorlijk	<b>38</b>	wervel	<b>56</b>	voordek	<b>74</b>	roerkoning
<b>19</b>	grootzeil	<b>39</b>	dolboord	<b>57</b>	luchtkast	<b>75</b>	roerhaken

Tabel 2.2: Overige vlet onderdelen

<b>10</b>	mastring	<b>27</b>	onderlijk	<b>31</b>	onderlijk fok	<b>58</b>	mangat
<b>16</b>	leuver	<b>30</b>	ketting	<b>43</b>	leiogen		



Figuur 2.1: Tekening lelievlet met nummers<sup>1</sup>

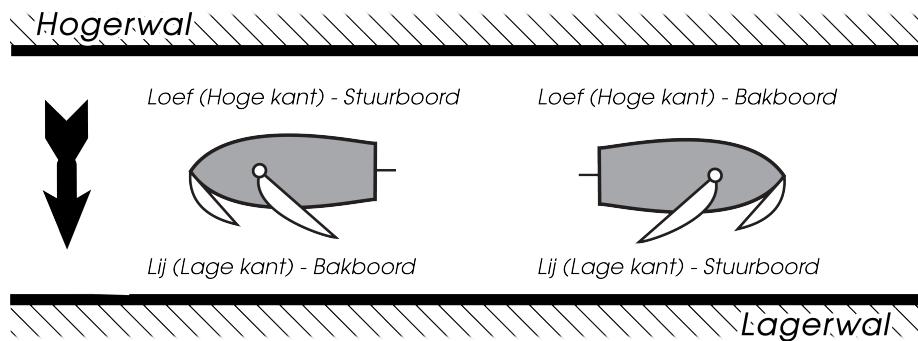
## 2.3 Zeil termen

Voor duidelijke communicatie tijdens de les en de boot is het van belang dat je een aantal zeiltermen kent. De belangrijkste termen worden hieronder besproken.

### 2.3.1 Loef, Lij, Bakboord en Stuurboord

Bakboord en stuurboord zijn het links en rechts **van de boot**, gezien vanaf het achterdek. Je moet altijd met de vaarrichting mee kijken. Loef en lij zeggen iets over de wind ten opzichte van je boot. De kant waar de wind de boot in komt, is de loef kant, ook wel de hoge kant genoemd. De kant waar de wind de boot verlaat heet de lij kant of lage kant. De hogerwal is de wal waar de wind vandaan komt. De lagerwal is de wal waar de wind naar toe waait. Deze termen zijn te zien in figuur 2.2

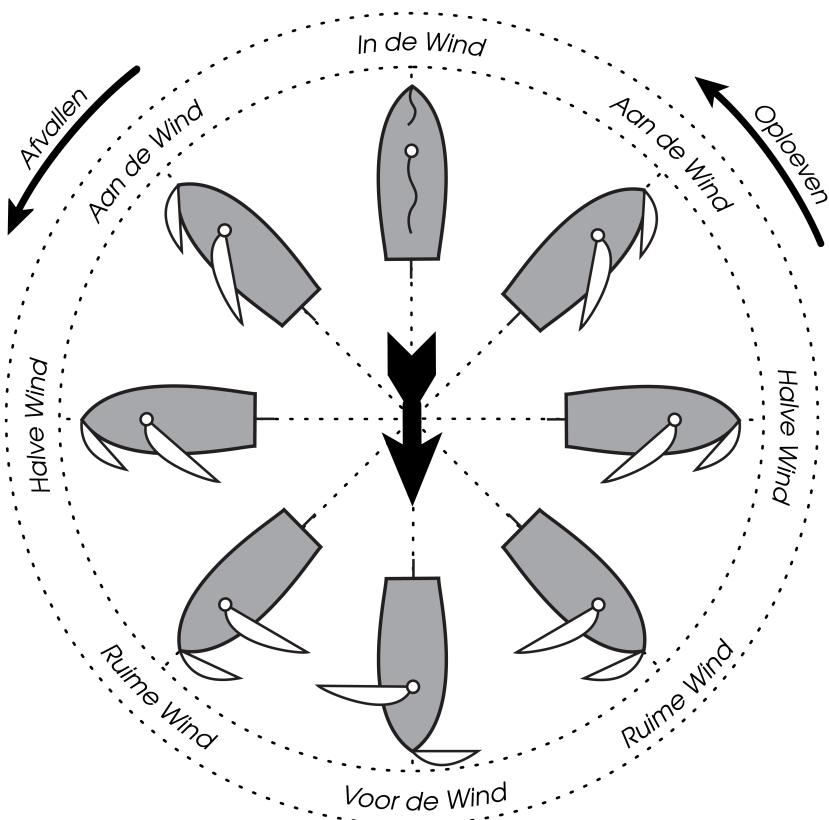
<sup>1</sup> *lelievlet.pdf*, <https://meestoxopeus.nl/wp-content/uploads/CWO/Module-III-Onderdelen-Tekening.pdf>, Jan 2019.



Figuur 2.2: Hoger- en Lagerwal

### 2.3.2 Koersen

Een koers vertelt iets over hoe je boot ligt ten opzichte van de wind. Alle koersen kun je zowel over bakboord, als stuurboord varen, behalve in de wind. Een overzicht van de koersen is te zien in figuur 2.3. Wanneer je van koers verandert en naar de wind toe draait, loef je op. Wanneer je van de wind wegdraait heet dit afvallen.

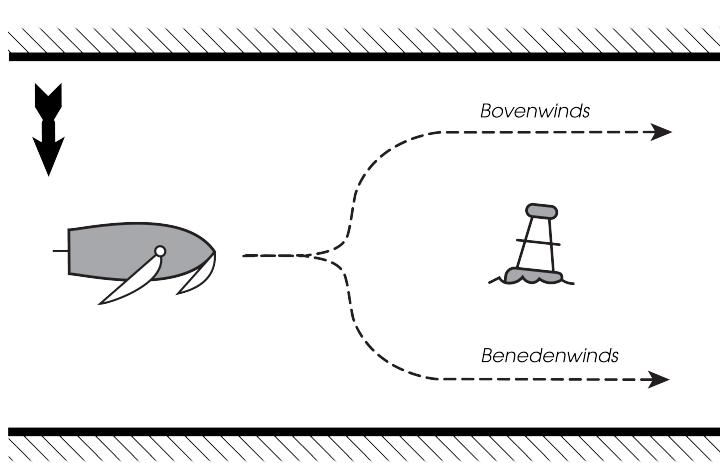


Figuur 2.3: Windkoersen

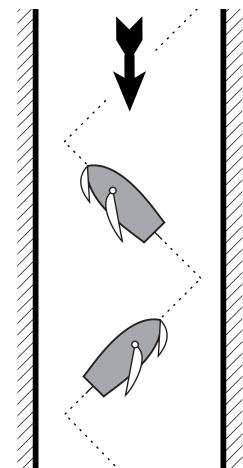
### 2.3.3 Boven- en benedenwinds

Op het water kan je vaak op twee manieren ergens langs varen: bovenwinds en benedenwinds. Bovenwinds houdt in dat je ergens langs vaart aan de kant waar de wind er naar toe blaast, de hoge kant van het object. Benedenwinds is het tegenovergestelde: dit is de kant waar de wind van het

object weg blaast en dus de lage kant van het object. Deze termen zijn te zien in figuur 2.4.



Figuur 2.4: Boven- en benedenwinds passeren van een boei



Figuur 2.5: Kruisrak

**Tip:** De termen boven- en benedenwinds kunnen goed van pas komen bij een zeilwedstrijd. Hier wordt vaak aangegeven of je een boei boven- of benedenwinds moet ronden.

### 2.3.4 Overig

Hiernaast dien je ook bekend te zijn met de onderstaande termen:

- *Overstag:* Je gaat hier van aan de wind over de ene boeg naar aan de wind over de andere boeg. Bijvoorbeeld: van aan de wind over bakboord naar aan de wind over stuurboord.
- *Gijpen:* Je gaat hier van voor de wind over de ene boeg naar voor de wind over de andere boeg. Bijvoorbeeld: van voor de wind over bakboord naar voor de wind over stuurboord.
- *Laveren of opkruisen:* Hierbij vaar je tegen de wind in door steeds aan de wind te varen en dan overstag te gaan. Een voorbeeld hiervan is te zien in figuur 2.5
- *Killen van het zeil:* Je laat dan expres een deel van je zeil minder wind vangen. Dit doe je door je zeil te vieren totdat alleen het achterlijk nog wind vangt.
- *Opschieten:* Wanneer je een lijn opschoot, rol je deze netjes op. Ook wel bekend als opbossen.
- *Beleggen:* Als je een kikker belegt, leg je de lijn via een bepaalde knoop op de kikker. Deze knoop zal in het hoofdstuk 'Schiemannen' behandeld worden.
- *Bak:* Wanneer je je fok bak doet, zet je deze aan de hoge kant in plaats van de lage kant.
- *Deinzen:* Dit is wanneer je achteruit dobbert met de neus van je boot in de wind.

## 2.4 Conclusie

Naast dat je nu bekend bent met de bootonderdelen uit tabel 2.1, zijn dit al de zeiltermen uit de vorige paragrafen die je kent en begrijpt.

Hogerwal	Loefzijde	Voor de wind	Deinzen
Lagerwal	Lijzijde	Oploeven	Opschieten
Bakboord	In de wind	AfvalLEN	Beleggen
Stuurboord	Aan de wind	Overstag gaan	Bak
Hoge zijde	Halve wind	Gijpen	Bovenwinds
Lage zijde	Ruime wind	Killen van het zeil	Benedenwinds



### 3. Veiligheid, Weer & Vaarproblematiek

#### 3.1 Inleiding

Wanneer je wilt gaan zeilen is het belangrijk dat dit veilig gebeurt. Om voor deze veiligheid te zorgen zijn een aantal punten van groot belang. Hierbij kan je denken aan een reddingsvest, kennis van het weer, kennis van je boot maar ook dat van andere boten. Al deze punten worden in dit hoofdstuk behandeld.

#### 3.2 Reddingsvest

Een reddingsvest is een belangrijk onderdeel van de veiligheid aan boord. Er zijn 5 situaties waar je een reddingsvest aan moet:

1. Als je boots het zegt
2. Als de staf het zegt
3. Als de waterpolitie het zegt
4. Als je het zelf wilt
5. Wanneer je een regenjas, regenbroek of kaplaarzen aan hebt

Daarnaast zijn er een aantal strenge eisen aan reddingsvesten. Een reddingsvest moet:

- Je binnen 15 seconden op je rug draaien
- Je mond 7 cm boven de het water houden
- De tekst "*Front*" aan de voorkant bevatten
- In het Nederlands gegevens over het drijfvermogen en maximaal gewicht van de drager bevatten
- De naam en het adres van de fabrikant bevatten
- Voorzien zijn van handvatten waar iemand mee uit het water getild kan worden
- Oranje of rood zijn.

#### 3.3 Omslaan

Wanneer je boot is omgeslagen, **blijf je bij je boot**. Het is namelijk altijd gevaarlijker om te gaan zwemmen dan om bij je boot te blijven. Hier zijn een aantal redenen voor: ten eerste koel je veel minder snel af als je boven op je boot zit, of er aan hangt. Ook raak je zo minder vermoeid dan wanneer je zwemt. Daarnaast ben je makkelijker te vinden voor mensen die hulp willen bieden.

#### 3.4 Gedragsregels

De belangrijkste en meest voorkomende gedragsregels zijn de volgende:

- Houd de schippersgroet in ere
- Kom niet op iemands anders schip zonder toestemming
- Houd je schip en omgeving schoon
- Het is gebruikelijk om zeilwedstrijden voorrang te geven / te vermijden

### Schippersgroet

Op het water is het een gewoonte om als schippers (roergangers) onderling naar elkaar te zwaaien. Dit staat bekend als "de schippersgroet". Niet alleen is het een vorm van beleefdheid, maar je weet hierdoor ook zeker dat de schipper van het andere schip jou gezien heeft.

### 3.5 Weersinvloeden

Wanneer je gaat varen is het weer van groot belang. Dit kan namelijk bepalen of het wel veilig is om het water op te gaan. Er zijn hierbij drie factoren die van belang zijn; Het soort boot, het soort vaarwater en de kennis en ervaring van je bemanning. Daarnaast mag je met CWO Kielboot II maar varen tot windkracht 4.

Tijdens het varen is het verstandig om goed te letten op een weersomslag. Een weersomslag betekent dat het weer heel snel verandert. Het zou dus heel hard kunnen gaan waaien, regenen of zelfs stormen. Er zijn een aantal kenmerken die dit aan kunnen geven.

- Snel opkomende bewolking of wind
- Bloemkoolwolken
- Stilte voor de storm
- Plotselinge wind draaing

Ook zijn er nog twee belangrijke termen die met wind draaiing te maken hebben. Dit zijn: ruimen en krimpen. Wanneer de wind ruimt, draait deze met de richting van de wijzers van de klok mee. Een krimpende wind is een wind draaing die tegen de richting van de klok in gaat. Krimpende wind word vaak geassocieerd met het verslechtern van het weer. Wanneer de wind dus sterk krimpt is het verstandig om het weer goed in de gaten te houden.

### 3.6 Vaarproblematiek andersoortige schepen

#### 3.6.1 Dodehoek

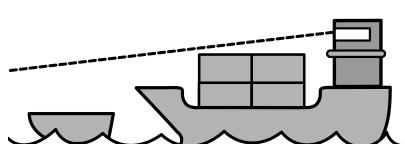
Figuur 3.1

Net zoals in het verkeer bij vrachtauto's, kunnen grote schepen een dode hoek hebben. De dode hoek is het deel rondom het schip wat vanuit de stuurhut niet gezien kan worden. Sommige schepen hebben door hun vorm een dodehoek rondom het hele schip, niet alleen aan de voorkant. Als je bijvoorbeeld te dicht naast een schip vaart, kan de stuurman je mogelijk niet zien!

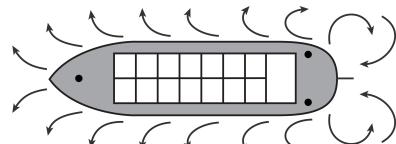
#### 3.6.2 Zuiging

Figuur 3.2

Grote schepen hebben last van zuiging. De voorkant van het schip duwt het water weg en dit wordt aan de zij- en achterkant weer aangezogen. Kleine boten en zwemmers kunnen mee- of ondergezogen worden. Blijf dus uit deze gebieden weg.



Figuur 3.1: Dodehoek



Figuur 3.2: Zuiging

### 3.6.3 Diepgang

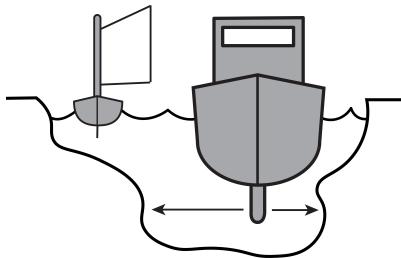
*Figuur 3.3*

Veel wateren hebben een vaargeul, dit is een dieper deel van het vaarwater. Soms is dit aangegeven met boeien of tonnen. Grote boten die zwaar beladen zijn kunnen soms alleen in dit deel van het water varen. Ze zullen misschien niet kunnen wijken voor je en jij zal daar rekening mee moeten houden.

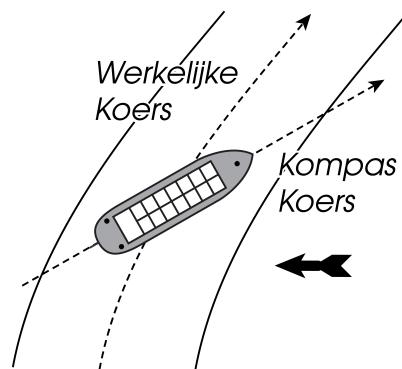
### 3.6.4 Verlijeren

*Figuur 3.4*

Net als bij een zeilboot, kunnen ook grote motorschepen verlijeren. Als de wind van de zijkant komt, zal deze het schip opzij duwen. Om dit te corrigeren zal hij een beetje schuin gaan varen. Dit zorgt er voor dat hij meer ruimte inneemt en minder wendbaar is. Geef deze schepen de ruimte.



Figuur 3.3: Diepgang



Figuur 3.4: Verlijeren

## 3.7 Conclusie

Je hebt in dit hoofdstuk geleerd wat belangrijk is om veilig te zeilen. Zo zijn er regels voor reddingsvesten, een gedragscode en is het slim om goed op het weer te letten - zowel voor als tijdens het varen. Als laatst is er nog gekeken naar vaarproblemen bij andere, voornamelijk grote, schepen.



## 4. Bruggen & Sluizen

### 4.1 Inleiding

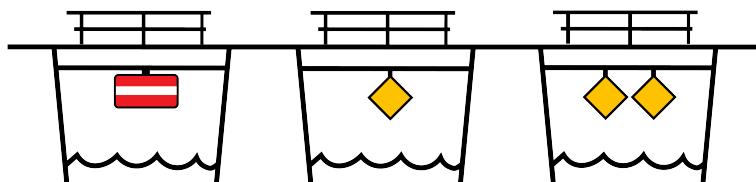
Zodra je wat verder wilt varen dan de Westeinderplassen, zal je al snel te maken krijgen met bruggen en sluizen. Om duidelijk te maken welke regels en afspraken hiervoor zijn, zijn er een aantal borden, lichten en regels. In dit hoofdstuk bespreken we deze en wordt uitgelegd hoe je veilig een brug of sluis kunt passeren.

### 4.2 Vaste bruggen

Bruggen zijn te onderscheiden in twee soorten: vaste en beweegbare bruggen. Een vaste brug, zoals in figuur 4.1, kan niet open. Bij een beweegbare brug is een of meerdere wegdeelen van de brug beweegbaar om grotere schepen te laten passeren.

De brug in figuur 4.1 heeft drie vaste brugopeningen. De linker opening heeft een rood bord met een witte streep. Dit betekent dat doorvaart verboden is. De middelste opening heeft een enkele gele ruit. Dit betekent dat doorvaart toegestaan is, maar dat tegenliggende vaart mogelijk is. De rechter opening heeft twee gele ruiten. Dit betekent dat doorvaart is toegestaan en tegenliggende vaart verboden is. Aan de achter kant van deze vaartopening zal dan ook een 'doorvaart verboden' bord hangen.

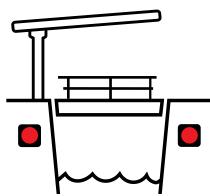
Als je de keuze hebt tussen een of twee gele ruiten, maak dan altijd gebruik van de optie met de twee ruiten. Deze is het veiligst omdat je geen tegenliggers kunt hebben.



Figuur 4.1

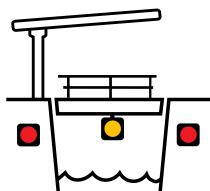
### 4.3 Beweegbare bruggen

Naast vaste bruggen zijn er ook beweegbare bruggen. Deze bruggen hebben lichten in plaats van borden. Vaak heeft een beweegbare brug naast een beweegbare opening, ook een vaste opening. Deze openingen beschikken dan ook over borden of lichten.



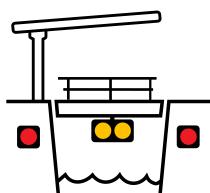
Figuur 4.2

Figuur 4.2 betekent vrijwel hetzelfde als het rode bord uit figuur 4.1. Doorvaart is verboden. Wanneer het echter de enige doorvaart is en je onder de gesloten burg past, mag je er wel door. Er kunnen dan ook tegenliggers aan komen.



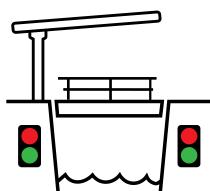
Figuur 4.3

Figuur 4.3 heeft de zelfde betekenis als een enkele gele ruit. De doorvaart is toegestaan, maar tegenliggende vaart is mogelijk. Wanneer je de optie hebt, kies dan voor de doorvaart met twee gele lichten.



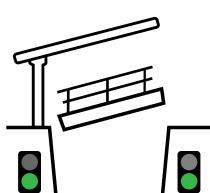
Figuur 4.4

Figuur 4.4 staat gelijk aan de twee gele ruiten. De doorvaart is toegestaan en tegenliggende vaart is niet mogelijk. Aan de andere kant van deze brug hangt een enkel rood licht of 'verboden in te varen' bord.



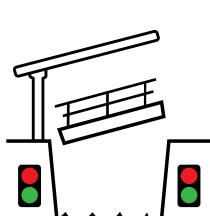
Figuur 4.5

Wanneer je niet onder een brug past en deze beweegbaar is, kan hij voor je open gaan. Wanneer een brug bijna open gaat, gaan de lichten branden als in figuur 4.5. Doorvaart is nog verboden totdat alleen het groene licht brandt



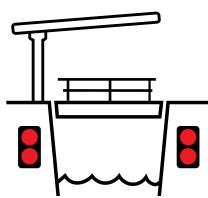
Figuur 4.6

Wanneer doorvaart door een beweegbare brug is toegestaan brandt er een enkel groen licht zoals in figuur 4.6. Het kan ook zijn dat wanneer de brug open is, je eerst een enkel rood licht krijgt. Dit betekent dat de tegenliggers eerst mogen. Hierna zul jij een groen licht krijgen.



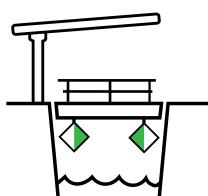
Figuur 4.7

Wanneer een brug bijna gaat sluiten, gaat er een groen en rood licht branden, zoals in figuur 4.7. Soms knippert het groene licht. Dit betekent hetzelfde als een oranje verkeerslicht; je moet stoppen, tenzij dit niet meer kan.



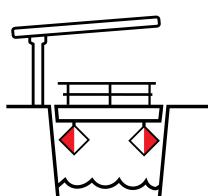
Figuur 4.8

Als er een dubbel rood licht brandt (figuur 4.8), betekent het dat de brug buiten bediening is. De brugwachter kan dan bijvoorbeeld geen dienst hebben. Doorvaart is dan verboden. Wanneer er echter in het midden één of twee gele ruit/lichten hangen gelden dezelfde regels als bij een enkel rood licht met gele ruit/licht.



Figuur 4.9

De ruiten in figuur 4.9 geven iets aan over het aanbevolen vaargebied. Het is aanbevolen om binnen de groene ruiten te blijven varen. Dit kan te maken hebben met bijvoorbeeld een ondiepte of ander obstakel.



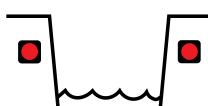
Figuur 4.10

Soms is het echter ook verboden om in bepaalde gebieden te varen. Dit wordt dan duidelijk gemaakt met de twee rode ruiten in figuur 4.10. Je moet dan tussen de rode ruiten in blijven en mag hier niet buiten varen.

#### 4.4 Sluizen

Een sluis wordt gebruikt om een boot te verplaatsen tussen twee wateren met een verschillende hoogte. Wanneer je een sluis in mag varen wordt net als bij bruggen bepaald door lichten. Bij sluizen hebben de lichten vrijwel exact dezelfde betekenis als bij bruggen. Er zijn echter ook wat kleine verschillen.

Vaak hangen er in een sluis zelf ook lichten. Deze maken duidelijk wanneer je de sluis uit mag varen. Wanneer er een sluiswachter aanwezig is moet je goed naar zijn instructies luisteren. Hij geeft vaak aan waar je moet gaan liggen in de sluis.



Figuur 4.11

Figuur 4.11 betekent net als bij bruggen dat doorvaart verboden is. Ook als de deuren helemaal open zijn, moet je wachten tot de lichten groen worden. Als er boten in de sluis liggen, moeten deze er namelijk eerst uit.



Figuur 4.12

Wanneer de sluis bijna open gaat zullen de lichten aan gaan zo als in figuur 4.12. Bij sommige sluizen is dit ook te zien als ze bijna gaan sluiten. Je mag er dan alleen nog in varen als je echt niet meer kan stoppen.



Figuur 4.13

Wanneer je de sluis in mag varen, geeft de sluis een enkel groen licht. Dit is te zien in figuur 4.13. Wanneer de lichten groen zijn zullen alle boten die eerst in de sluis zaten, deze verlaten hebben.



Een sluis kan net als een brug buiten bedrijf zijn. Dit wordt aangegeven met dubbele rode lichten uit figuur 4.14. De deuren zullen in dit geval dicht zijn.

Figuur 4.14



Het kan ook voorkomen dat de sluis buiten bedrijf is, maar doorvaart is toegestaan. Beide deuren staan dan open en de sluis geeft een dubbel groen licht, zie figuur 4.15

Figuur 4.15

Het komt wel eens voor dat er een sluis en brug direct naast elkaar geplaatst zijn. Let hierbij goed op de lichten. Het kan voorkomen dat je vrij lang voor de open brug moet wachten omdat de sluis eerst leeg moet varen. Wacht dus achter de brug, ook al pas je onder de brug door!

### 4.5 Conclusie

In dit hoofdstuk zijn alle lichten, tekens en regels voor bruggen en sluizen behandeld. Je weet nu wanneer het verboden en toegestaan is om een brug of sluis door te varen. Deze kennis is bijvoorbeeld heel erg van belang op een hike. Veel van de lichten hebben een logische betekenis en lijken soms zelfs een beetje op verkeerslichten.

# 5. Reglementen & Voorrangsregels

## 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk gaan we kijken naar de regels en wetten op het water. Op de meeste wateren waar jullie zullen varen wordt gebruik gemaakt van het Binnenvaart Politie Reglement, het BPR. Het BPR bevat alle regels over hoe je met elkaar om moet gaan op het water.

## 5.2 Algemene reglementen

Om het BPR goed te kunnen begrijpen, zullen we eerst een aantal algemene zaken bespreken. We beginnen met 3 definities; motorschip, zeilschip en klein schip.

- **Motorschip:** Een schip dat mechanische middelen gebruikt om zich voort te bewegen, een motor dus.
- **Zeilschip:** Een schip dat **alleen** zijn zeilen gebruikt om voort te bewegen. Hier onder valt ook een surfplank, maar niet een zeilboot met een motor aan.
- **Klein schip:** Alle schepen onder de 20 meter, met uitzondering van: passagiersschip<sup>1</sup>, veerpont, visser, sleepboot (alleen als deze grote schepen sleept), duwboot en duwbak. Deze uitzonderingen zijn altijd grote schepen.
- **Groot schip:** Schepen groter dan 20 meter, inclusief de eerder genoemde uitzonderingen

### 5.2.1 Goed zeemanschap

Het goed zeemanschap is een hele belangrijke regel op het water. Deze regel houdt in dat de schipper bij het ontbreken van duidelijke regels **alle nodige voorzorgsmaatregelen** moet nemen om de veiligheid te garanderen, schade te voorkomen of de doorstroom op het water te versoepelen. Ook mag een schipper voor eigen veiligheid of die van anderen afwijken van het BPR.

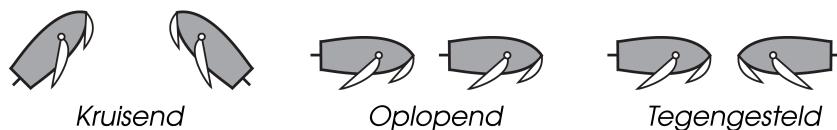
### 5.2.2 Andere reglementen

Het BPR geldt niet op alle wateren. Het is verstandig om vooraf (als je op voor jou onbekende wateren gaat varen) uit te zoeken welke regels er gelden. Dit kan bijvoorbeeld in de ANWB Wateralmanak. In deel 1 staan alle regels en wetten die gelden in Nederland en België.

## 5.3 Voorrangsregels

Voorrangssituaties zijn te verdelen in drie types: kruisende koersen, tegengestelde koeren en oplopende koersen. Deze drie zijn te zien in figuur 5.1. Welke van deze situaties je vaart bepaalt met welke regels je te maken hebt.

<sup>1</sup>Draagt overdag een gele ruit achter op het schip om dit aan te duiden



Figuur 5.1: Voorrangskoersen

De voorrangsregels hebben een volgorde. Je kijkt altijd eerst naar de bovenste regel. Als deze regel niet van toepassing is, ga je pas door naar de volgende. Dit doe je net zo lang tot er een regel is die toe te passen is op jouw situatie.

Bij **kruisende koersen** kijk je naar de volgende regels:

1. Het stuurboordswal varende schip gaat voor
2. Grote schepen gaan voor op kleine schepen
3. Hoofdwater gaat voor nevenwater
4. Zeilboot gaat voor spierkracht gaat voor motorboot
5. Motorboten onderling: Het schip van rechts gaat voor
6. Zeilboten onderling:
  - 6.1. Zeilen over bakboord gaat voor
  - 6.2. Loef wijkt voor lij

Soms zijn er bij wedstrijden aangepaste regels. Meestal gaat dit om de loef wijkt voor lij regel binnen een bepaalde lengte van een boei. Vraag hier altijd naar bij een wedstrijd.

Bij **oplopende koersen of tegengestelde koersen** kijk je naar de volgende regels:

1. Het stuurboordswal varende schip gaat voor
2. Grote schepen gaan voor op kleine schepen
3. Zeilboot gaat voor spierkracht gaat voor motorboot
4. Zeilboten onderling; zeilen over bakboord gaat voor
5. Bij oplopen, wijk de oploper. Het opgelopen schip kan indien nodig uitwijken

### 5.3.1 Toevoegingen

Bij zeilboten onderling is het heel belangrijk dat je zo mogelijk altijd aan de loefzijde inhaalt. Hiermee neem je de wind uit de zeilen van de boot die je oploopt. Zo gaat het inhalen sneller. Aan lij inhalen is soms zelfs niet eens mogelijk. De andere zeilboot kan dan jou de wind uit je zeilen nemen.

Daarnaast geldt ook een regel dat wanneer je vaarwater oversteekt, andere schepen hun koers en snelheid niet of nauwelijks moeten wijzigen voor jouw manoeuvre. Je hebt dus geen voorrang als je als zeilboot een vaarwater oversteekt en een motorboot in je weg vaart.

### 5.4 Conclusie

Na het lezen van dit hoofdstuk heb je verstand van de voorrangsregels op het water. Een van de belangrijkste is het goed zeemanschap, wat inhoudt dat je alles doet om een gevaarlijke situatie of aanvaring te voorkomen. Daarnaast ken je de verschillende voorrangssituaties en volgorde en weet je hoe je de regels moet toepassen.

# 6. Schiemannen

## 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de knopen geleerd die belangrijk zijn tijdens het varen. Je moet de knopen kunnen maken en begrijpen wanneer en waarom je ze gebruikt. Onderaan dit hoofdstuk staat een tabel waar je knopen worden agetekend door een instructeur.

## 6.2 De knopen

### 6.2.1 Halve steek

*Figuur 6.1*

Een halve steek leg je wanneer je een touw vast wil leggen waar weinig kracht op komt. De halve steek is de basis voor veel knopen en steken.

### 6.2.2 Slipsteek

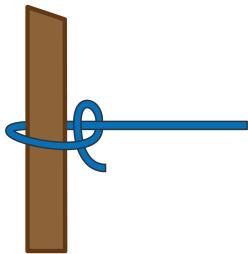
*Figuur 6.2*

De slipsteek kan alleen gebruikt worden in situaties waar weinig kracht op de lijn komt. Het voordeel van een slipsteek is dat hij snel los te maken is.

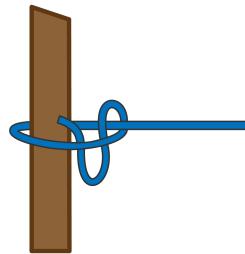
### 6.2.3 Achtknoop

*Figuur 6.3*

Een achtknoop wordt gebruikt om een verdikking in een touw te maken. Hiermee voorkom je bijvoorbeeld dat een touw door een blok schiet.



Figuur 6.1: Halve Steek



Figuur 6.2: Slipsteek



Figuur 6.3: Achtknoop

### 6.2.4 Platte knoop

*Figuur 6.4*

Deze knoop is geschikt voor het verbinden van twee uiteinde van een touw van gelijke dikte. Deze knoop is niet geschikt voor situaties waar veel kracht op de lijn komt te staan. Hiervoor is een schootsteek beter geschikt.

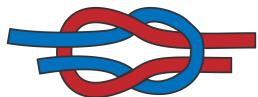
### 6.2.5 Schootsteek

*Figuur 6.5*

Een schootsteek is geschikt om twee touwen van ongelijke dikte aan elkaar te maken. De knoop is ook geschikt voor touwen van gelijke dikte en kan veel kracht aan. Leg met het dikker touw altijd de lus. Dat maakt de knoop makkelijker.

### 6.2.6 Mastworp

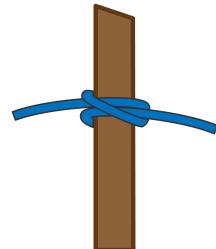
Deze knoop wordt veel gebruikt in pionieren en om je boot aan te leggen. De knoop trekt zich zelf strakker naar mate er meer kracht op komt. Daarnaast kun je een slipsteek op een mastworp leggen. Dit voorkomt dat de mastworp los kan schieten als er veel aan getrokken word.



Figuur 6.4: Platte Knoop



Figuur 6.5: Schootsteek



Figuur 6.6: Mastworp

### 6.2.7 Paalsteek

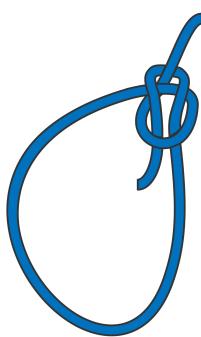
De paalsteek is bedoeld om een niet slippende lus in een touw te leggen. De lus is erg sterk, maar kan wel gemakkelijk weer los gehaald worden.

### 6.2.8 Dubbele halve steek

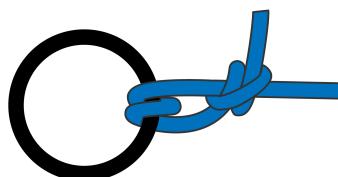
Een dubbele halve steek is geschikt om lijnen strak aan een oog vast te maken. Dit is bijvoorbeeld handig als aan wilt leggen met een meerpen. Je wikkelt eerst de lijn twee maal om een oog en legt er vervolgens twee halve steken in. Dit maakt een mastworp. Je kan de eerste halve steek ook vervangen door een slipsteek.

### 6.2.9 Een tros opschieten

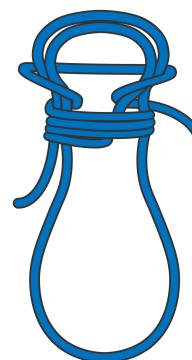
Een tros opschieten is een manier om een lijn op te bergen zonder dat deze in de knoop raakt. Tijdens het opschieten maak je een aantal gelijke lussen. Aan het einde wikkel je de rest van het touw om de lussen en leg je een knoop als in het figuur. Opschieten staat ook wel bekend als opbossen.



Figuur 6.7: Paalsteek



Figuur 6.8: Dubbele halve steek



Figuur 6.9: Opschieten

Figuur 6.7

Figuur 6.8

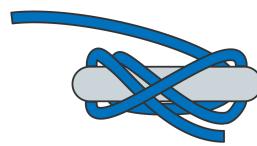
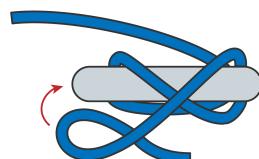
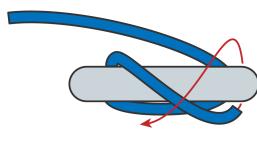
Figuur 6.9

---

### 6.2.10 Een kikker beleggen

Wanneer je een kikker belegt, leg je een lijn vast op een kikker. Dit is nodig voor bijvoorbeeld het hijsen van het zeil. Belangrijk bij het beleggen van een kikker in een boot is dat je de "eindlus" aan de bovenzijde van de kikker legt. Anders kan deze er afvallen en de kikker los raken. Daarnaast moet je het lusje zo draaien dat het uiteinde weer in de richting van het vorige achtje gaat.

**Figuur 6.10, 6.11 & 6.12**



Figuur 6.10: Kikker 8'tjes

Figuur 6.11: Kikker eind lus

Figuur 6.12: Kikker afknopen

### 6.3 Conclusie

Na het lezen van dit hoofdstuk en het oefenen met de knopen, snap je het nut en toepassing van de verschillende knopen. Ook kan je alle knopen zonder voorbeeld leggen. Een instructeur heeft dit in de onderstaande tabel afgetekend.

Tabel 6.1: Aftekenen knopen

Knoop of Handeling	Paraaf	Paraaf
<i>Halve Steek</i>		
<i>Slipsteek</i>		
<i>Achtknoop</i>		
<i>Platte Knoop</i>		
<i>Schootsteek</i>		
<i>Mastworp</i>		
<i>Paalsteek</i>		
<i>Dubbele halve steek</i>		
<i>Tros opschieten</i>		
<i>Kikker beleggen</i>		



# 7. Krachten op het schip

## 7.1 Inleiding

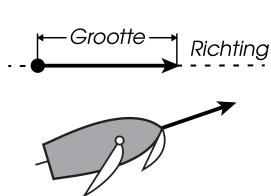
In voorbereiding op het leren van een aantal zeilmanouvres is het belangrijk om de krachten op het schip goed te snappen. In dit hoofdstuk gaan we onder andere kijken naar hoe krachten weergegeven kunnen worden en de verschillende effecten van deze krachten.

## 7.2 Krachten weergeven

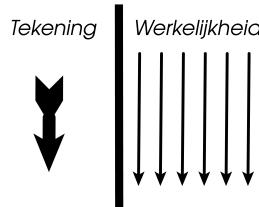
Een kracht wordt weergegeven met een pijl. De richting van de pijl geeft de richting van de kracht weer en de lengte geeft de grootte van de kracht weer. In figuur 7.1 is een voorbeeld te zien.

De wind wordt meestal met één pijl aangegeven. In werkelijkheid komt de wind meer als een vlak op je af. Het zijn als het ware heel veel pijlen met dezelfde richting naast elkaar. Dit is te zien in figuur 7.2.

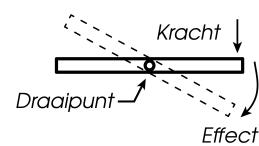
Tot slot is er nog het draaipunt. Wanneer er een kracht op een voorwerp met draaipunt gezet wordt, draait deze om het draaipunt. Bij een boot zit het draaipunt ongeveer bij de mast. In figuur 7.3 is hier een voorbeeld van gegeven. Je zou de tekening een beetje met een wip kunnen vergelijken.



Figuur 7.1: Krachten



Figuur 7.2: Wind pijlen



Figuur 7.3: Draaipunt

## 7.3 Effecten van de fok en het grootzeil

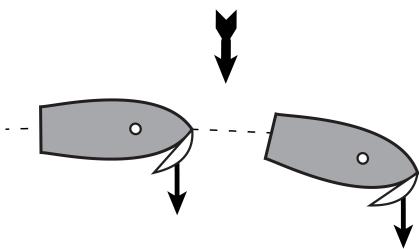
Het grootzeil en de fok hebben allebei een ander effect op de boot. Omdat de fok voor het draaipunt zit, zorgt deze voor afvallen. Dit is te zien in figuur 7.4.

Het grootzeil doet het tegenovergestelde omdat deze achter het draaipunt zit. Hierdoor zal de boot gaan oploeven. Dit effect is weergegeven in figuur 7.5.

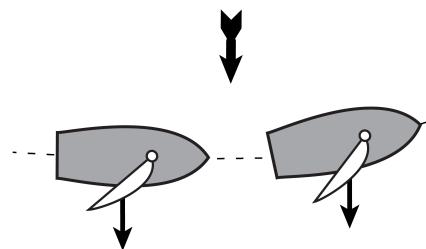
## 7.4 Correcte zeilstand

We beginnen door te kijken naar wanneer het grootzeil goed staat. Een voorbeeld van een zeil wat goed staat is te zien in figuur 7.6. De windpijlen stormen mooi, dicht langs het zeil. Het zeil vervormt niet door de wind en staat mooi bol.

Wanneer je het zeil echter te strak aan trekt, zie je in figuur 7.7 dat de wind pijlen aan de buitenkant van het zeil "loslaten". De wind wil liever rechtdoor dan dicht langs het zeil. Hierdoor ontstaan er

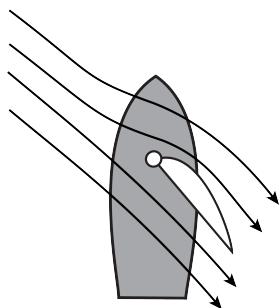


Figuur 7.4: Effect van de fok

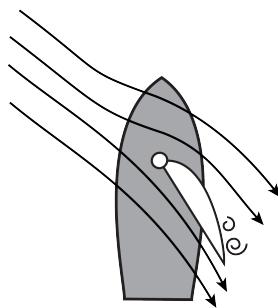


Figuur 7.5: Effect van het grootzeil

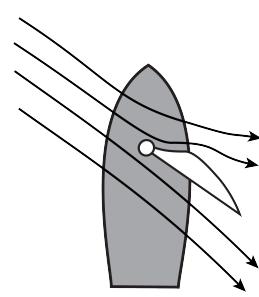
in dit stukje wervelingen. Door deze wervelingen gaat het achterlijf van je zeil klapperen. Je zeil staat niet meer goed en hierdoor ga je langzamer zeilen.



Figuur 7.6: Zeil goed



Figuur 7.7: Zeil te strak



Figuur 7.8: Zeil te los

Een andere manier waarop je zeil verkeerd kan staan is als hij te los is. Dit is afgebeeld in figuur 7.8. Het zeil zit nu als het ware in de weg van de wind. De windpijlen botsen bij het voorlijf van je zeil met het zeil. Hierdoor ontstaat er een tegen bolling dicht bij je mast. Dit remt je ook af.

Een goede manier om je zeil te stellen, is om hem net zo lang te laten vieren, totdat je een kleine tegenbolling ziet in het voorlijf. Dan trek je het zeil weer een klein beetje aan. Op deze manier benut je de wind maximaal. Door dit regelmatig te doen weet je zeker dat je optimaal zeilt.

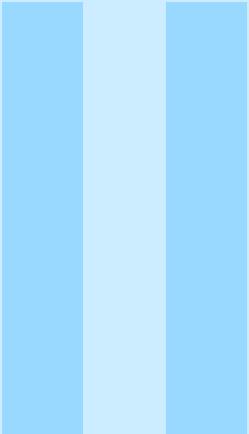
## 7.5 Effect van de helling

De helling van je boot (oftewel, hoe schuin je vaart) heeft ook effect op het gedrag van de boot. Met name op de loef- en lijgierigheid. Uit zichzelf is de boot loefgierig. Dit houdt in dat de boot vanzelf de wind in draait als er niets gebeurt.

Door de boot te laten hellen naar de lijkant, kan je dit effect versterken. Hoe meer mensen er bijvoorbeeld aan de lijkant in de boot zitten, hoe sneller de boot oploeft. Het tegenovergestelde geldt voor de loefkant. Als je naar deze kant heilt, wil de boot uit zichzelf afvallen.

## 7.6 Conclusie

In dit hoofdstuk zijn de verschillende krachten op het schip behandeld. Je snapt nu wanneer een zeil goed en fout staat en hoe je je zeil makkelijk goed kan zetten. Daarnaast snap je welke krachten er op het schip zijn, wat ze doen en hoe je deze in je voordeel kunt gebruiken.



# Oefenvragen

<b>2</b>	<b>Bootonderdelen &amp; Zeiltermen .....</b>	<b>31</b>
<b>3</b>	<b>Veiligheid, Weer &amp; Vaarproblematiek .</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>Bruggen &amp; Sluizen .....</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Reglementen &amp; Voorrangsregels .....</b>	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>Schiemannen .....</b>	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>Krachten op het schip .....</b>	<b>38</b>



## 2. Bootonderdelen & Zeiltermen

**1. Hoe heet de bovenste rand van het casco?**

- A. Boeisel
- B. Berghout
- C. Dolboord
- D. Kim

**2. Hoe heet het opstaande randje op het voordek waar de voorstag aan vast zit?**

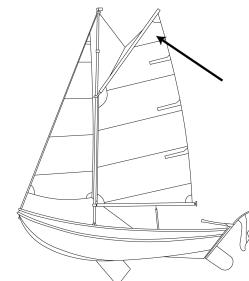
- A. Sleepoog
- B. Hanekam
- C. Boeisel
- D. Voorstaghouder

**3. Tegen de wind in zeilen door steeds overstag te gaan heet:**

- A. Kruisrak
- B. Opkruisen
- C. Laveren
- D. Alle bovenstaande antwoorden zijn goed

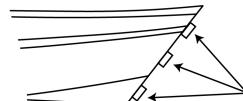
**4. Hoe heet de hoek van het zeil aangegeven in het plaatje?**

- A. Tophoek
- B. Halshoek
- C. Klauwhoek
- D. Schoothoek



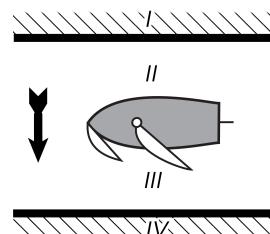
**5. Welk onderdeel wijst de pijl aan?**

- A. Roerkoningen
- B. Roerhaakgaten
- C. Roerpennen
- D. Vingerlingen



**6. Welke stelling is waar?**

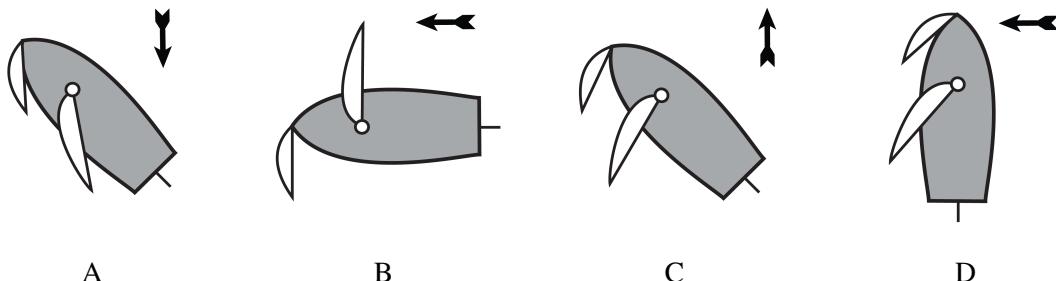
- A. I is de hogerwal en III is de lage kant
- B. II is de hogerwal en III is lagerwal
- C. IV is de lagerwal en II is de hogerwal
- D. II is de lage kant en III is de hoge kant



**7. Met welk lijtje hijs je de fok?**

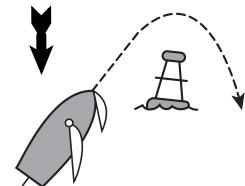
- A. Fokkeval
- B. Fokkelijn
- C. Fokkeschoot
- D. Grootschoot

**8. Op welke afbeelding vaart de boot ruime wind?**



**9. Welke stelling is waar?**

- A. De boot rondt de boei bovenwinds over bakboord
- B. De boot rondt de boei bovenwinds over stuurboord
- C. De boot rondt de boei benedenwinds over bakboord
- D. De boot rondt de boei benedenwinds over stuurboord.



**10. Wat gebeurt er met je boot als je gaat oploeven?**

- A. Je boot draait van de wind af
- B. Je draait door de wind heen
- C. Je draait naar de wind toe
- D. Je boot ligt in de wind

# 3. Veiligheid, Weer & Vaarproblematiek

## 1. Wat is geen eis aan een reddingsvest?

- A. Oranje of rood van kleur zijn
- B. Naam en adres van de fabrikant bevatten
- C. Handvatten hebben waarmee iemand uit het water getild kan worden
- D. Binnen 7 seconden op je rug draaien

## 2. Wat is een gedragsregel op het water?

- A. Houd de schippersgroet in ere
- B. Kom niet op andermans schip zonder toestemming
- C. Houd je schip en omgeving schoon
- D. A, B en C zijn alledrie juist

## 3. Wanneer de wind plots snel draait kan dit wijzen op:

- A. Een weersomslag
- B. Opkomende bewolking
- C. Groter wordende golven
- D. A, B en C zijn alledrie juist

## 4. Waarom moet je bij je boot blijven als die is omgeslagen

- A. Omdat naar de kant zwemmen gevaarlijk is
- B. Omdat je de boot niet alleen mag laten
- C. Om je de boot anders kwijt kunt raken
- D. Omdat dat gezelliger is

## 5. Waar moet je op letten als je een groot schip ziet verlijeren?

- A. Dat deze minder goed kan sturen
- B. Dat deze meer ruimte in beslag neemt
- C. Dat de boot plots kan opschuiven
- D. Dat er meer zuiging is

## 6. Waar is de zuiging het ergst bij een groot schip?

- A. De voorkant
- B. De voor- en achterkant
- C. De zijkant
- D. De zij- en achterkant

## 7. Wat gebeurt er wanneer de wind krimpt?

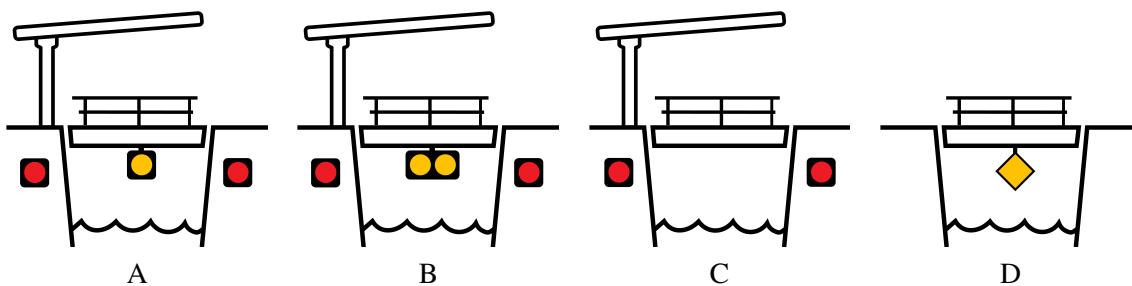
- A. Het gaat zachter waaien
- B. De wind draait tegen de richting van de klok in
- C. De wind draait met de richting van de klok mee
- D. De windvlagen worden zachter

## 8. De dode hoek van een groot schip is

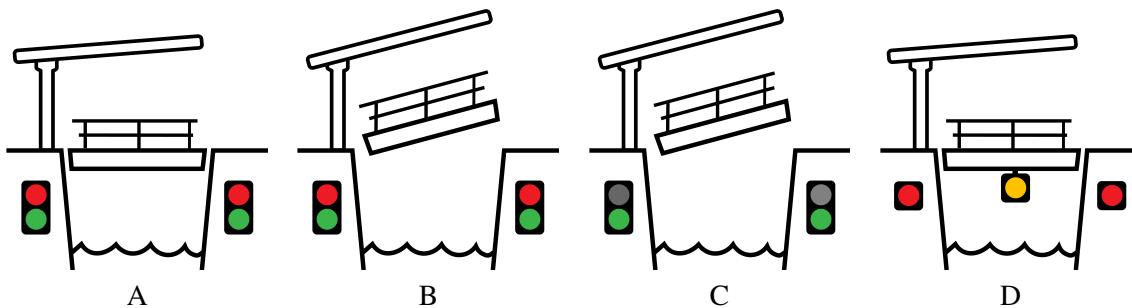
- A. Waar de schipper niets kan zien
- B. De hoek waar de meeste zuiging is
- C. De hoek die het schip met het water maakt
- D. De achterkant van het schip

# 4. Bruggen & Sluizen

1. Bij welke brug is doorvaart toegestaan en is tegenliggende vaart verboden?

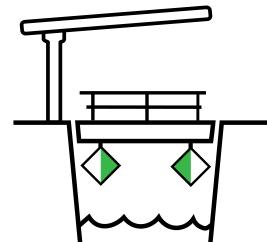


2. Welke brug gaat bijna open?



3. Wat betekenen de groene borden op deze brug?

- A. Brug buiten bediening
- B. Het gebied tussen de borden is het aangeraden vaargebied
- C. Doorvaart toegestaan
- D. Doorvaart toegestaan, tegenliggers mogelijk

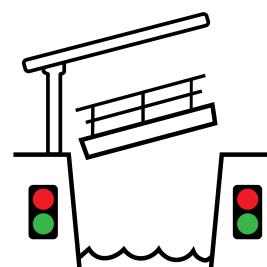


4. Wat betekent een gele ruit?

- A. Doorvaart verboden
- B. Doorvaart toegestaan, tegenliggers mogelijk
- C. Doorvaart toegestaan, tegenliggers niet mogelijk
- D. Brug buiten bediening

5. De brug gaat al naar beneden. Mag je er nog onder door varen?

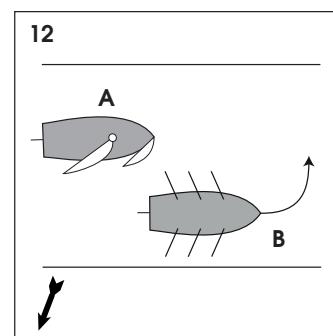
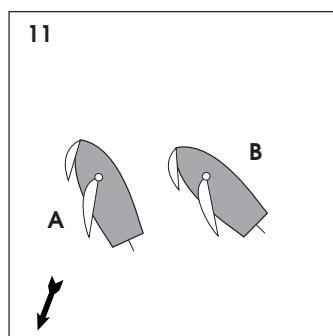
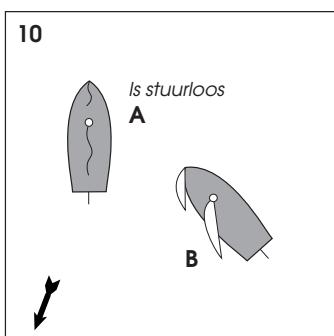
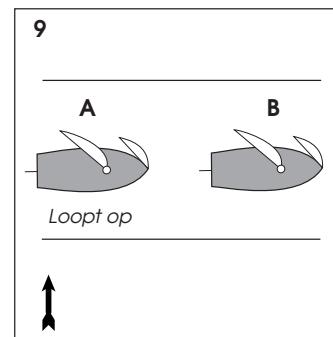
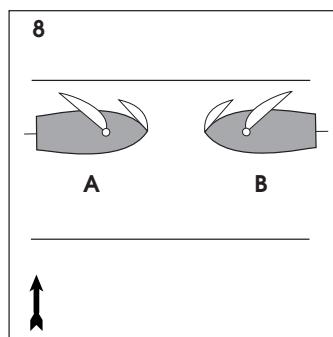
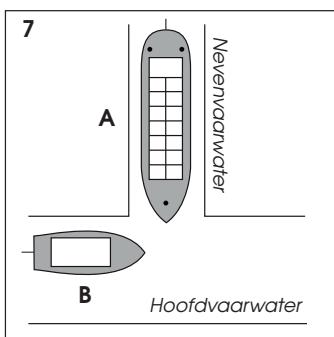
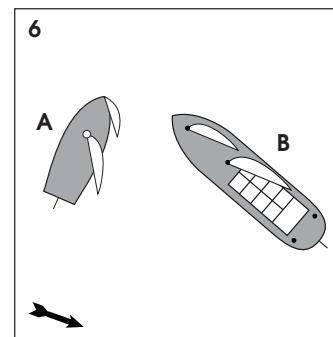
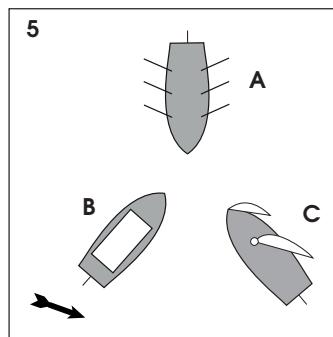
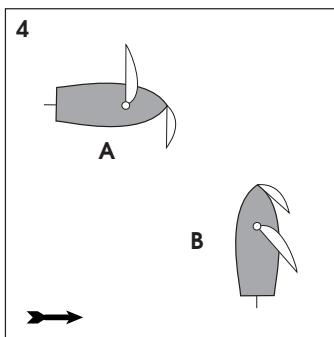
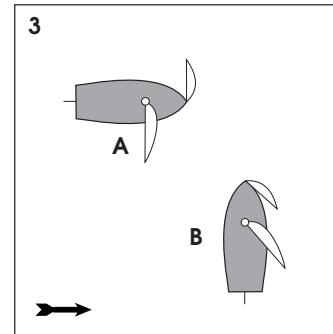
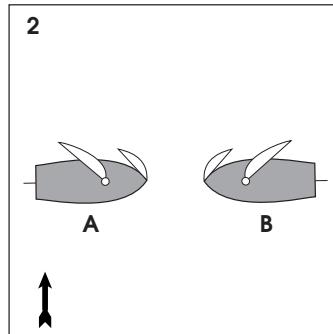
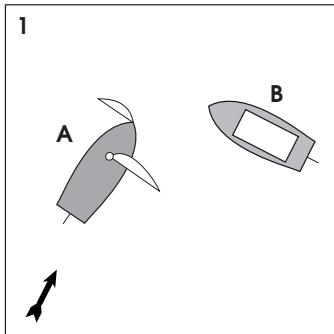
- A. Ja, het groene licht brandt nog
- B. Ja, zolang het nog past
- C. Nee, *tenzij* je niet meer kan stoppen
- D. Nee, je mag nooit onder een sluitende brug door varen

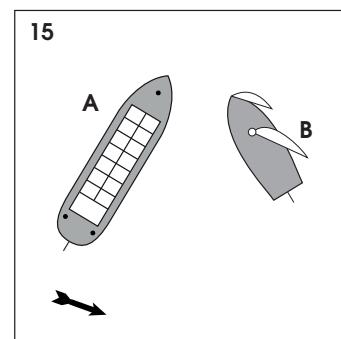
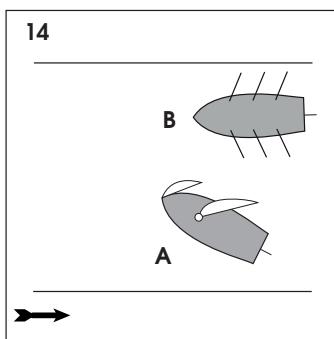
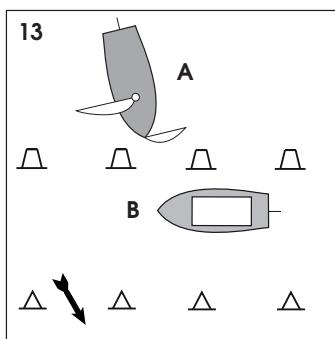


# 5. Reglementen & Voorrangsregels

Wie heeft er voorrang? Denk ook goed na waarom en vul de letter in!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----





Bij sommige van de vorige situaties is een extra vraag. Het vraagnummer van de onderstaande vragen geeft aan naar welk figuur je moet kijken.

**5. Op welke volgorde mogen de boten verder varen?**

- A. A-B-C
- B. C-B-A
- C. C-A-B
- D. B-C-A

**9. Welke koersen varen de schepen ten opzichte van elkaar?**

- A. Kruisende koers
- B. Voorbijlopende koers
- C. Oplopende koers
- D. Tegengestelde koers

**10. Welke stelling is waar?**

- A. B heeft voorrang want hij heeft zijn zeilen over bakboord
- B. A heeft voorrang, je kan namelijk niet zien over welke boeg zijn zeilen staan
- C. A heeft voorrang, hij vaart lijnrecht voorbij
- D. B moet uitwijken. A is stuurloos, er ontbreken regels dus goed zeemanschap geldt

**12. Wie heeft er voorrang en waarom?**

- A. A, want zeil gaat voor spier gaat voor motor
- B. A, want B steekt een vaarwater over
- C. B, want hij vaart stuurboordwal
- D. B, want hij is aan het manoeuvreren

**13. Wie heeft er voorrang en waarom?**

- A. A, want zeil gaat voor spier gaat voor motor
- B. B, want A steekt een vaarwater over
- C. B, want hij vaart stuurboordwal
- D. B, want A komt van links

# 6. Schiemannen

1. Met welke knoop maak je twee touwen van ongelijke dikte aan elkaar vast?

- A. Schootsteek
- B. Paalsteek
- C. Constrictor
- D. Platte knoop

2. Welke knoop zie je in de afbeelding hier naast?

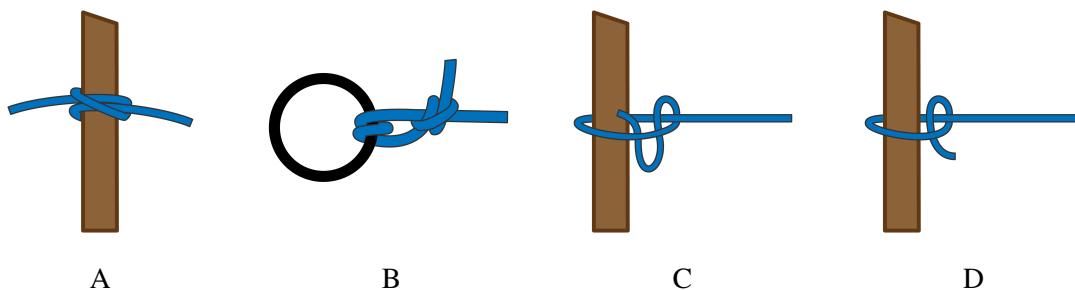
- A. Een achtknoop
- B. Een platte knoop
- C. En halve steek
- D. Een schootsteek



3. Welke knoop leg je op een mastworp als iets voor lange tijd vast moet blijven?

- A. Halve steek
- B. Achtknoop
- C. Schootsteek
- D. Slipsteek

4. Welke knoop laat een halve steek zien?



5. Met welke knoop leg je aan een ring vast?

- A. Schootsteek
- B. Slipsteek
- C. Dubbele slipsteek
- D. Dubbele halve steek

6. Met welke knoop leg je een verdikking in een touw?

- A. Schootsteek
- B. Achtknoop
- C. Knots
- D. Slipsteek

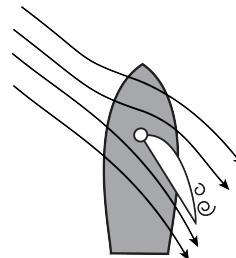
# 7. Krachten op het schip

## 1. Hoe zorg je er voor dat je boot sneller oploeft?

- A. Door meer mensen aan de lijkant te zetten (lage kant)
- B. Door meer mensen aan de loefkant te zetten (hoge kant)
- C. Door je zwaard op te doen
- D. Door je grootzeil te vieren

## 2. Wat is er fout aan het zeil in de afbeelding hier naast?

- A. Het zeil staat te strak
- B. Het zeil staat te los
- C. Het zeil is slecht gehesen
- D. Het zeil is kapot



## 3. Je vaart halve wind en wil snel oploeven, wat doe je?

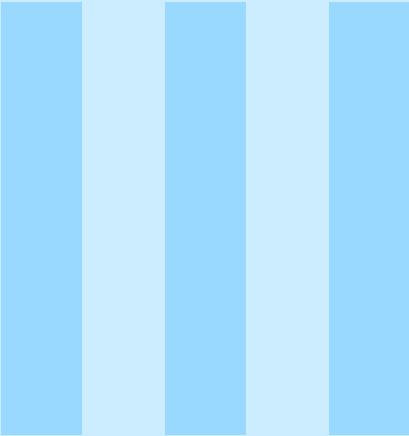
- A. Beide zeilen vieren
- B. Je fok vieren en grootzeil aantrekken
- C. Je grootzeil vieren en fok aantrekken
- D. Beide zeilen aantrekken

## 4. Hoe controleer je of je grootzeil goed staat?

- A. Door je zeil te laten vieren
- B. Door deze te laten vieren tot hij tegenbolt en daarna een klein beetje aan te trekken
- C. Door een beetje af te vallen
- D. Door naar je zeillatjes te kijken

## 5. Hoe kan je zien dat je zeil te los staat?

- A. Je gaat sneller varen
- B. Het voorlijk van je zeil gaat tegenbollen
- C. Je fok bolt tegen
- D. Het achterlijk van je zeil gaat klapperen



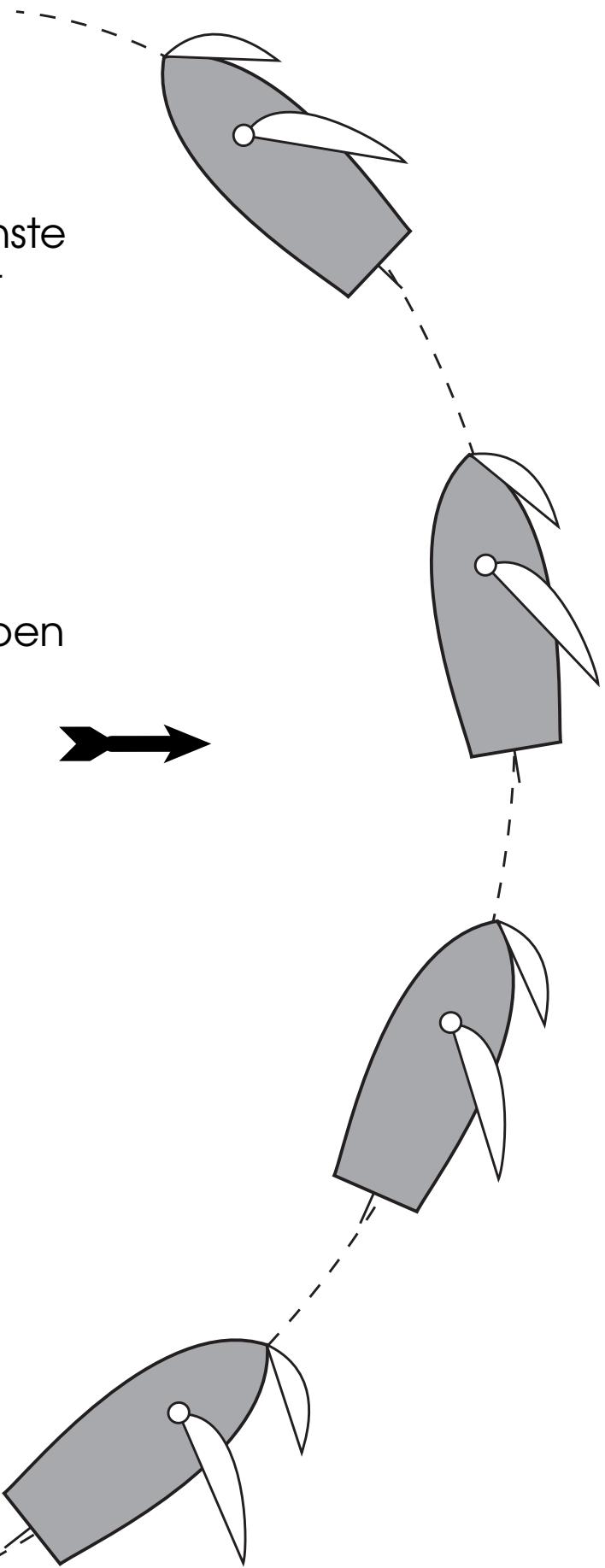
# Zeil manoeuvres

1	Oploeven .....	40
2	Afvallen .....	41
3	Overstag .....	42
4	Gijp .....	43
5	Hogerwal .....	44
6	Man over bord .....	46
7	Stormrondje .....	47

# 1. Oploeven

## 3 Roer vastpakken:

Pak vlak voor je bij de gewenste koers bent het roer weer vast



## 2 Zeil aantrekken:

Probeer één koers voor te lopen met je zeil op de koers die je vaart

## 1 Roer loslaten:

Laat het roer los of geef het een klein duwtje

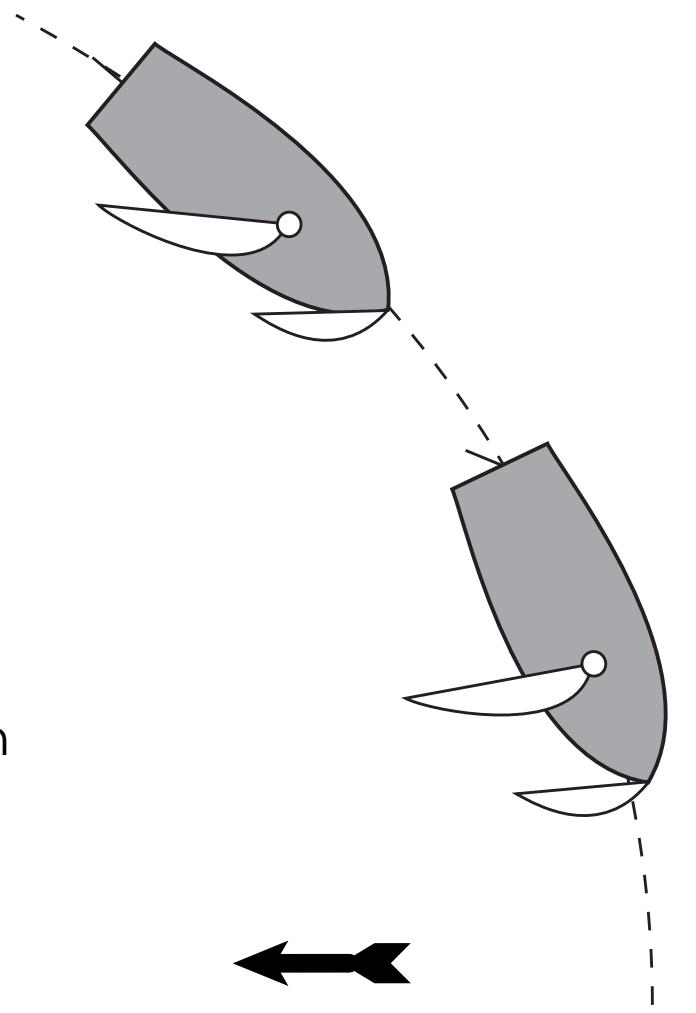
## Extra Gewicht:

Plaats gewicht aan lij om sneller op te loeven

## 2. Afvallen

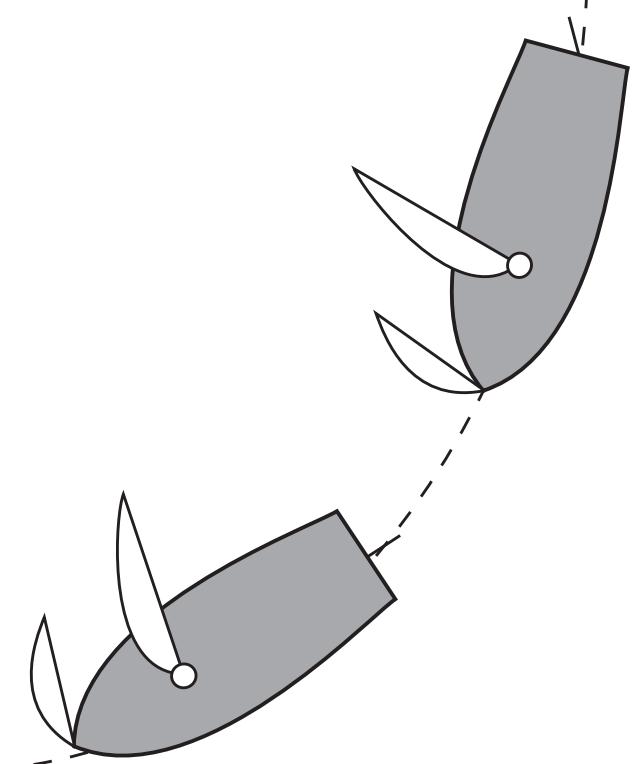
### 1 Zeil vieren:

Laat het grootzeil vieren tot de stand van de koers waar je heen wilt varen



### 2 Afvallen met het roer:

Gebruik het roer om naar de gewenste koers toe te draaien

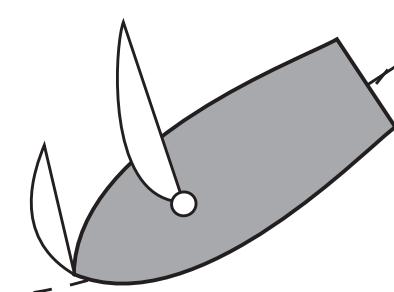


### 3 Roer recht:

Zet je roer recht zodra je bij je koers bent aangekomen

### Extra Gewicht:

Plaats gewicht aan loef om sneller af te vallen



### 3. Overstag

**6 Fok aan:** Wanneer je een goede aan de windse koers vaart en weer voldoende snelheid hebt, zeg je: fok aan

**5 Fok over:** Wanneer je door de wind bent laat je je fok over gaan. Laat je grootzeil hierna wat vieren en trek deze weer langzaam aan

**4 Fok bak:** Wanneer je in de wind ligt, geef je het commando 'fok bak'. Hierdoor draai je makkelijk door de wind

**3 Fok ree:** Geef je roer een duwtje, roep 'fok ree' en trek je grootzeil aan

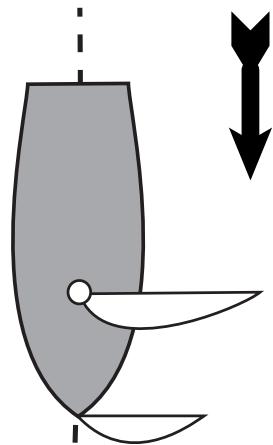
**2 Aan de wind:** Ga goed aan de wind varen en roep: 'Klaar om te wenden'

**1 Veiligheid:** Is het veilig in de boot?  
Is er ruimte om je heen om een overstag te maken?

## 4. Gijp

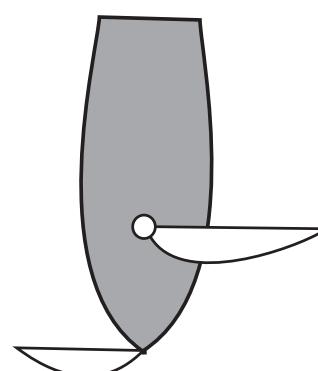
**1 Veiligheid:** Is het veilig in de boot?

Is er ruimte om je heen om een gijp te maken?



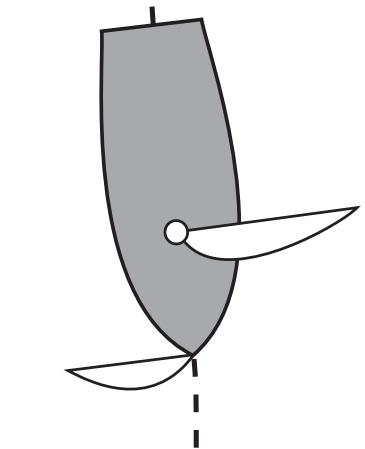
**2 Voor de wind:** Ga goed voor de wind varen.

Hou je koers vast en ga aan de verkeerde kant van je roer zitten



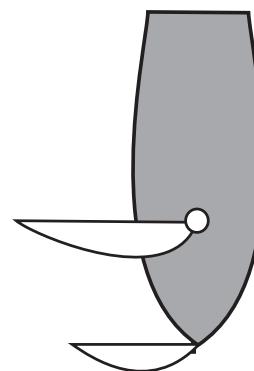
**3 Fok te loevert:** Geef het commando 'fok te loevert'.

Alleen als je goed voor de wind vaart gaat het fok ook echt te loevert



**4 Binnen de wind varen:** Val een beetje extra af.

Dit heet binnen de wind varen. Hierdoor gaat het zeil makkelijker over

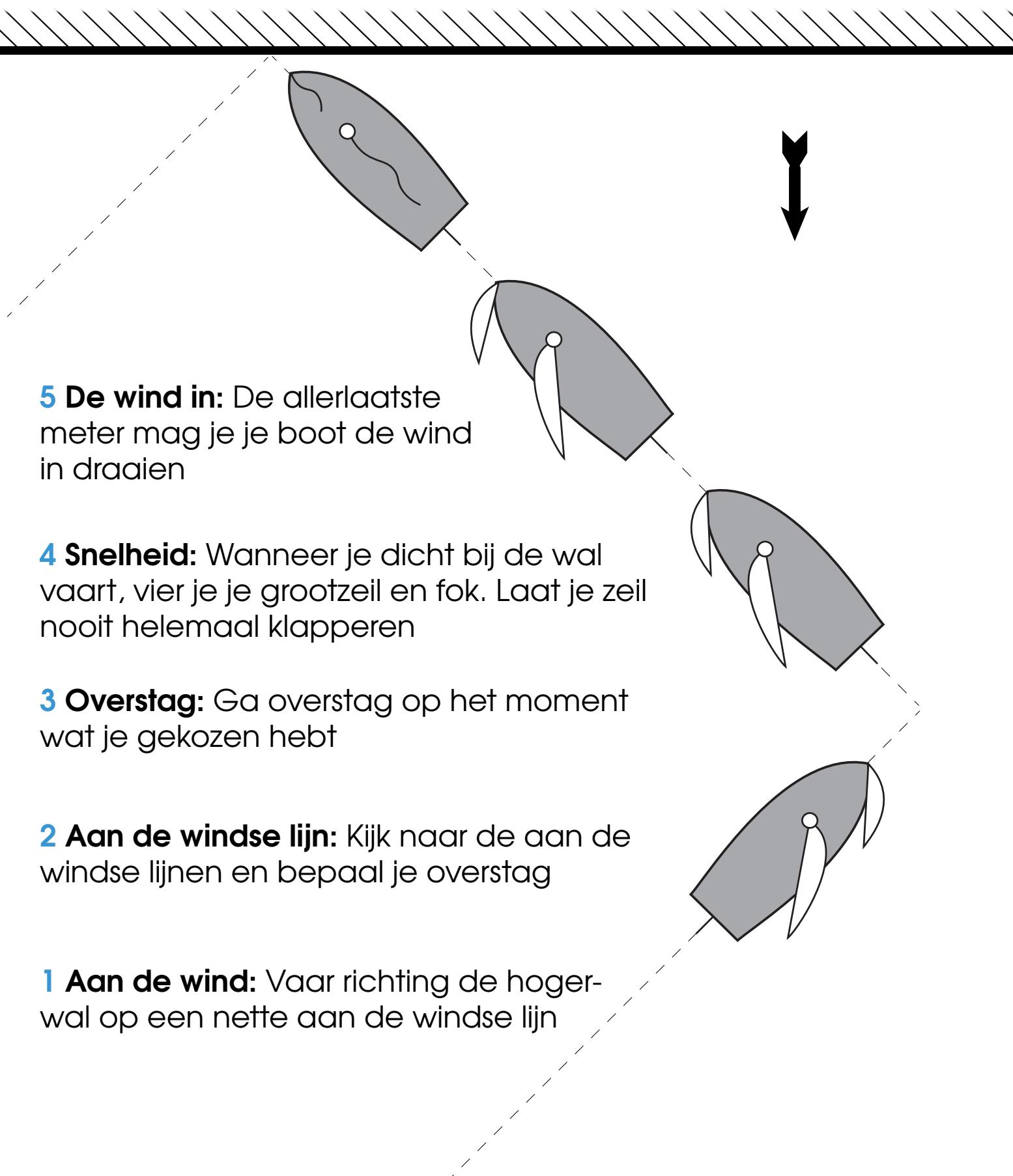


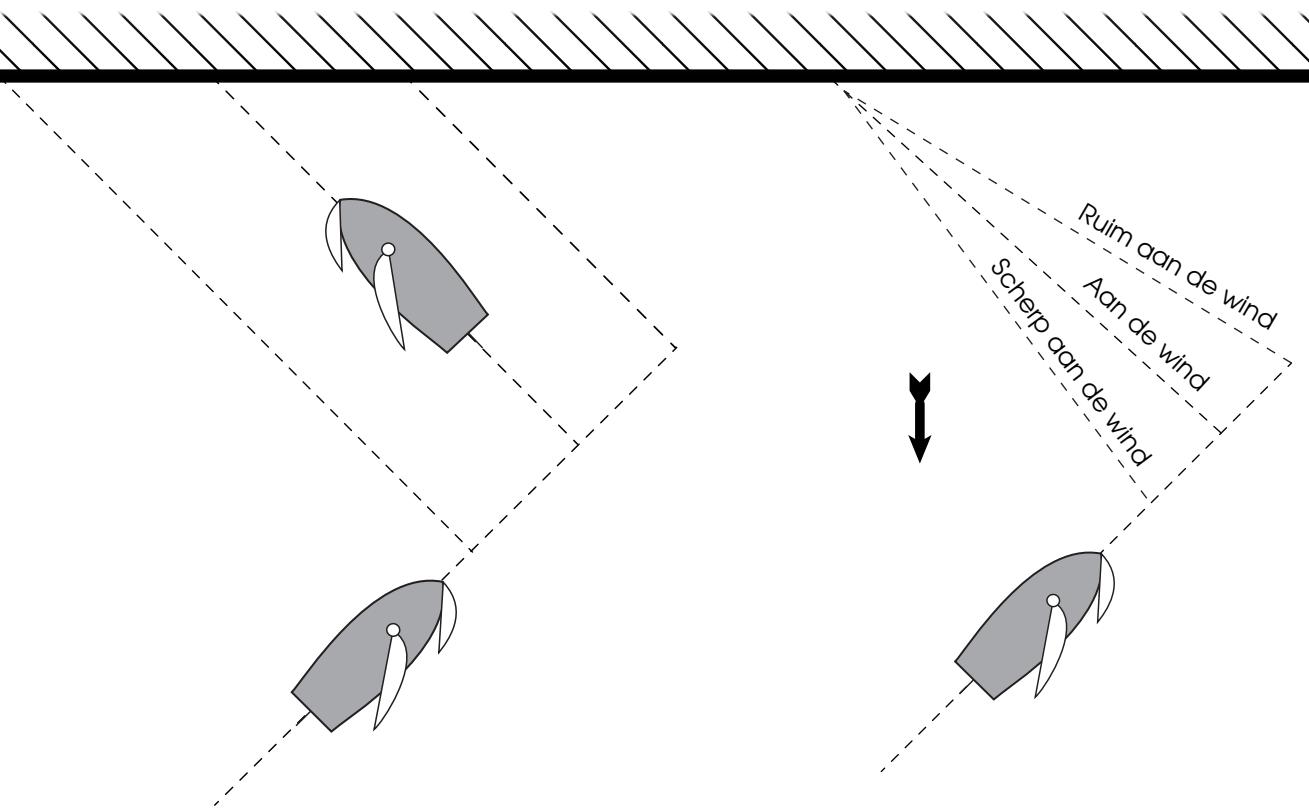
**5 'Klaar voor de gijp!':** Waarschuw de bemanning en haal je zeil binnen

**6 Gijp:** Wanneer het zeil over gaat roep je 'gijp'.

Laat je zeil volledig vieren en pak je roer vast

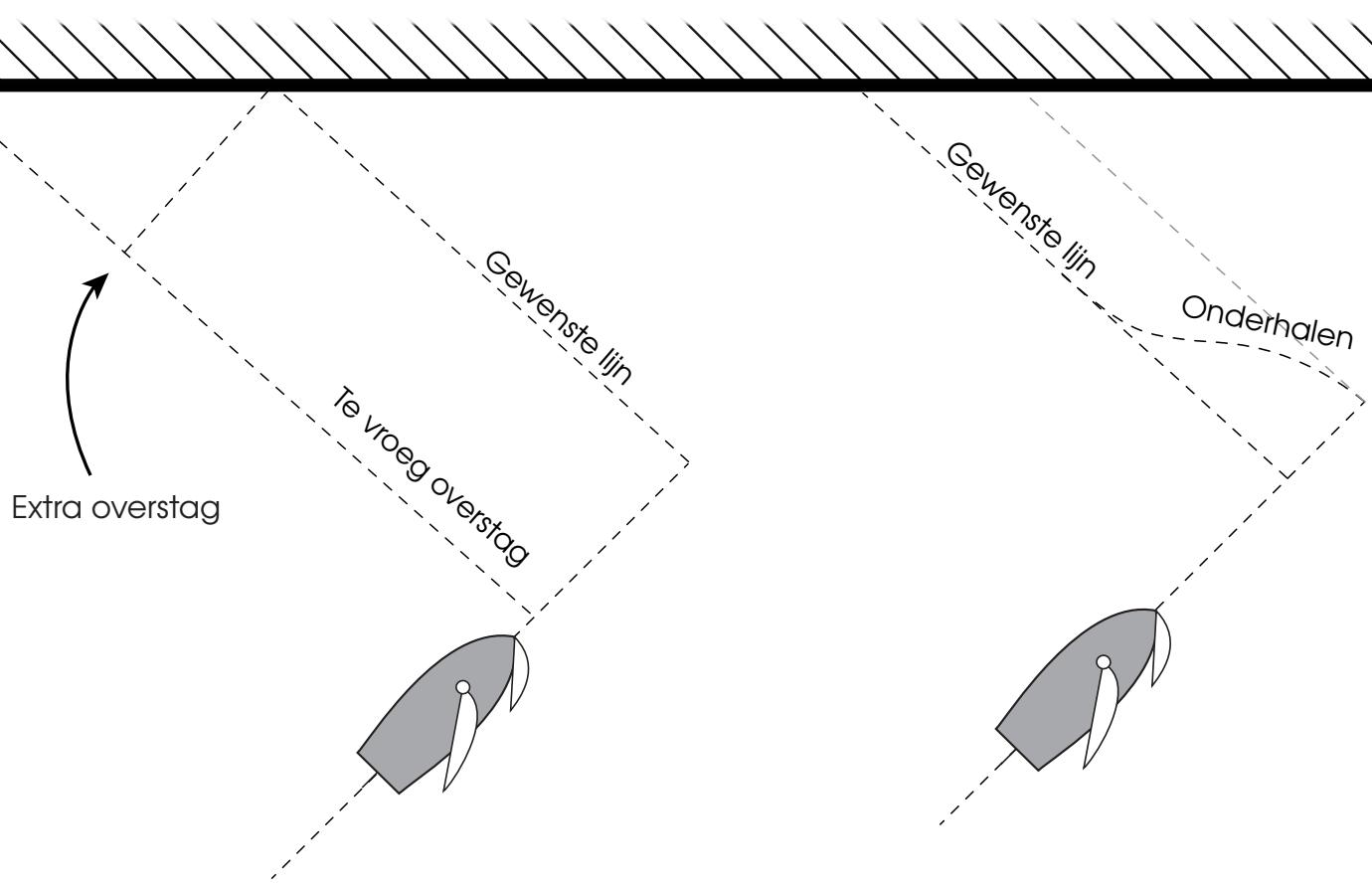
## 5. Hogerwal





**1 Moment van overstag**

**2 Laat en vroeg overstag**



**3 Extra Overstag**

**4 Onderhalen**

# 6. Man over boord

**1 Man over boord!**: De getuige roept: 'Man over boord'. De roerganger roept: 'zwem, wijs, fok bak en gooien reddingsvest!'

**2 Afvallen**: Ga vervolgens zo snel mogelijk voor de wind varen. Vier je zeil, gooai je roer plat en gebruik fok bak.

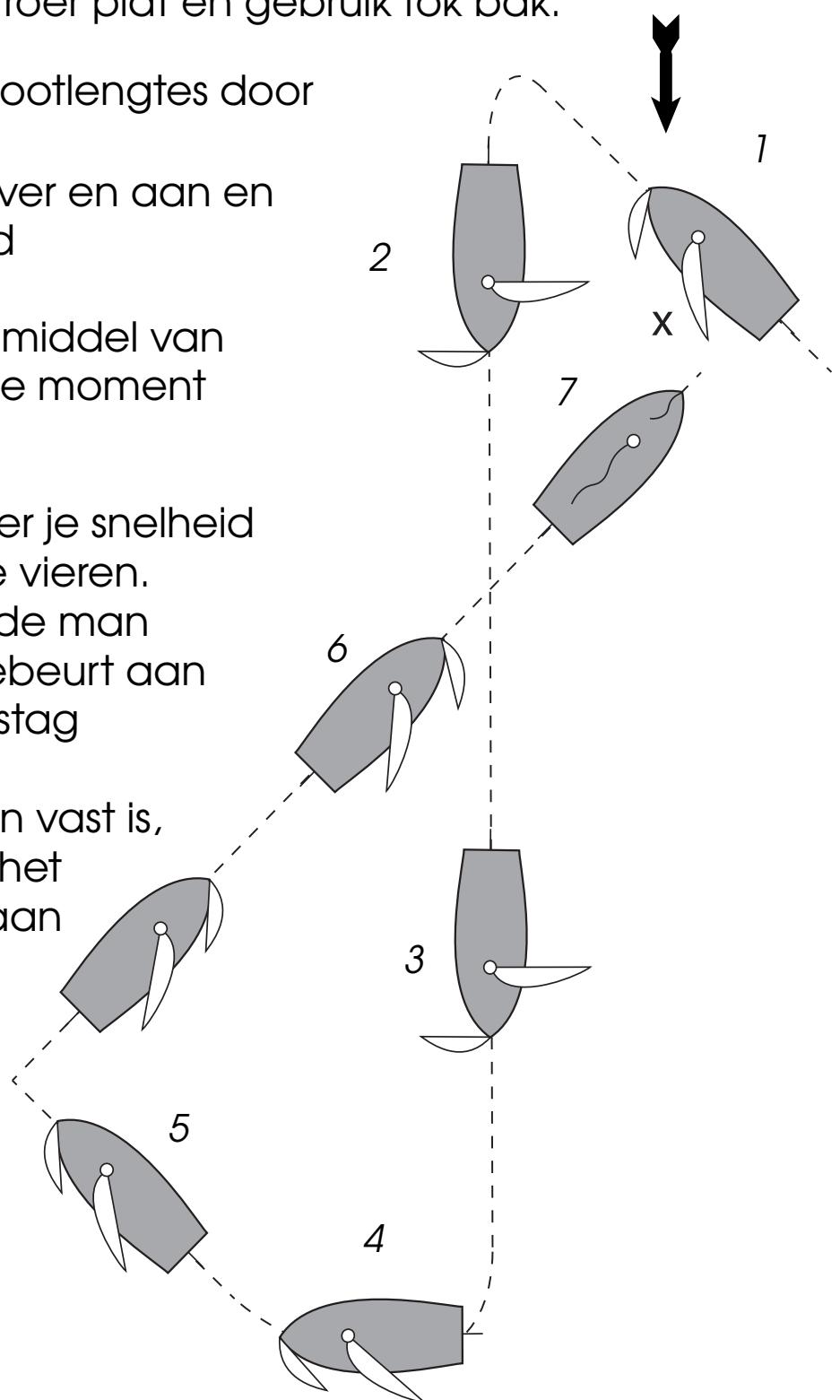
**3 Wegvaren**: Vaar 3 á 4 bootlengtes door

**4 Oploeven**: Doe je fok over en aan en loef op naar aan de wind

**5 Overstag**: Bepaal door middel van de aan de windse lijnen je moment van overstag

**6 Snelheid regelen**: Minder je snelheid door je fok en grootzeil te vieren. Maak nu al duidelijk wie de man uit het water haalt. Dit gebeurt aan de hoge kant achter de stag

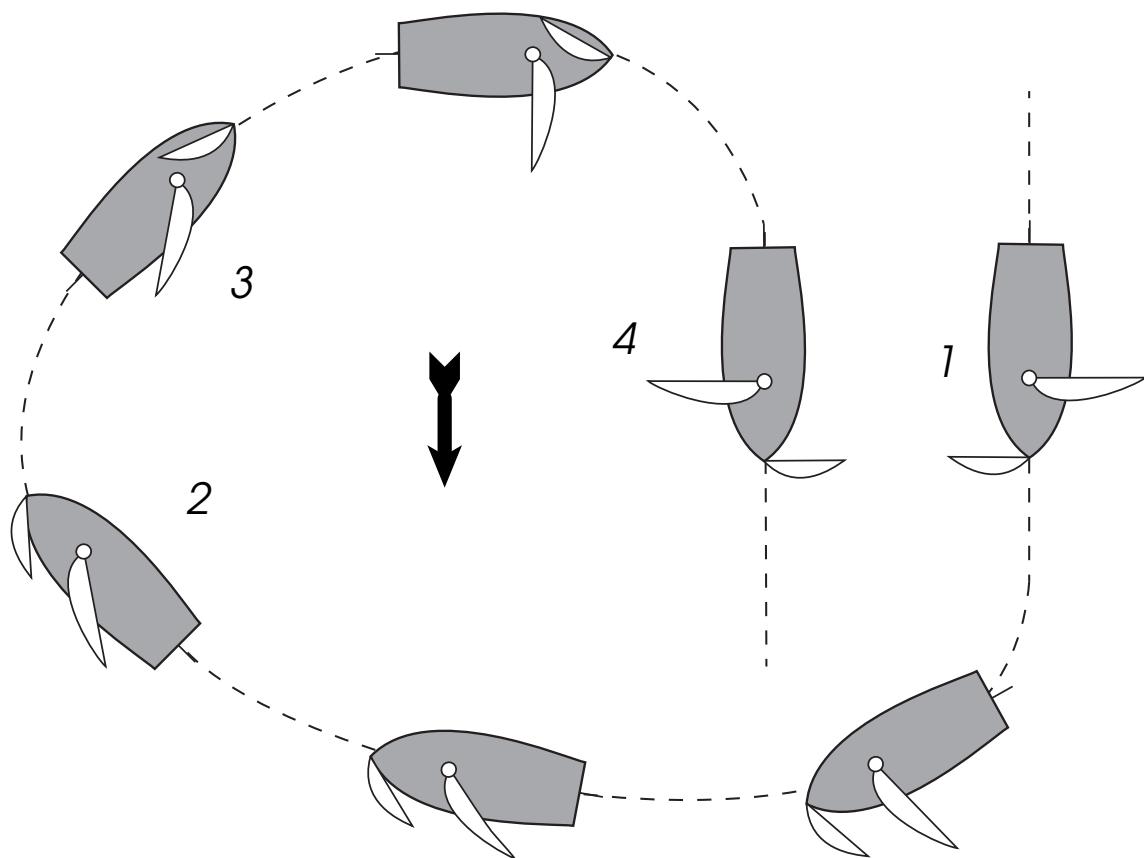
**7 Man vast**: Zodra de man vast is, wordt dit geroepen. Trek het fok bak. Hierna kun je gaan bijliggen



## 7. Stormrondje

**1 Voor de wind:** Vaar voor de wind

**2 Oploeven:** Loef op naar aan de wind. Trek je grootzeil aan en zet je fok eventueel killend bij



**3 Overstag:** Ga overstag. Houd het fok bak om sneller af te vallen

**4 Voor de wind:** Bijlf afvallen tot je voor de wind vaart

**Extra Gewicht:** Om sneller op te loeven kun je het gewicht in de boot aan lij zetten. Het afvallen versnel je door het gewicht aan loef te plaatsen

