

Instructieboek CWO RO III

Kleine admiraliteit 't Westland



Je Naam: _____

Scouting Groep: _____



Inhoud

INHOUD	2
HET EXAMEN	3
COPYRIGHT	3
WEBSITE	3
HOOFDSTUK 1	4
BPR (BINNENVAART POLITIE REGLEMENT)	4
WATERKAARTEN	6
VOORRANGSREGELS	7
ONDERDELEN VAN EEN LELIEVLET	10
HOOFDSTUK 2	11
ROEICOMMANDO'S	11
MANOEUVRES	12
AFMEREN VAN HOGER OF LAGERWAL	13
ANKERS	14
PEILINGEN	15
HOOFDSTUK 3	16
BORDEN	16
BETONNING	17
DAG EN NACHT TEKENS	18
HOOFDSTUK 4	22
VAARPROBLEMATIEK	22
BIJZONDERHEDEN BIJ AAN EN AFMEREN	22
VEILIGHEID AAN BOORD	23
GEDRAGSREGELS EN ETIQUETTE	23
VLAGVOERING	23
DAGELIJKS ONDERHOUD	24
HET WEER	25
SCHIEMANNEN	26
SOORTEN LIJN	26
KNOPEN	27



Het examen

Het theorie-examen bestaat uit 45 multiple choice vragen, waarvan er 32 goed beantwoord moeten worden. Aansluitend aan het theorie-examen wordt het schiemansexamen afgenomen. Dit examen bestaat uit het leggen van 5 knopen, waarvan er 3 goed moeten zijn.

Het theorie-examen is globaal als het volgt opgebouwd:

Afvaren hogerwal	1 vraag
Aankomen hogerwal	1 vraag
Aankomen lagerwal	1 vraag
Afvaren lagerwal	1 vraag
Man over board manoeuvre	1 vraag
Ankeren	1 vraag
Bruggen en sluizen	2 vragen
Schiemannen	2 vragen
Onderdelen	1 vraag
BPR	25 vragen
Betonning	1 vragen
Roeicommando's	2 vragen
Etiquette en vlagvoering	1 vraag
Weer	2 vragen
Gebruik van almanak en weerkaarten	2 vragen

Copyright

Deze uitgave is bedoeld als ondersteuning bij de theorielessen voor de CWO Kielboot II cursus van de Kleine admiraliteit 't Westland.

Dit instructieboek is uitgegeven door de Kleine admiraliteit 't Westland onder de Creative Commons licentie *Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen*. Kijk voor meer informatie over deze licentie op: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/nl/>

Dit boekje is tot stand gekomen met hulp van:

- Katwijkse zeeverkeners (Sailmaster)
- Ivo van der Lans (Scouting Den Hoorn)
- Ton Vijverberg (Scouting Maasland)
- Remco Ammerlaan (Scouting Maasland)
- Winny Groendendaal (Scouting de Lier)
- Mark van Uffelen (Scouting Kwintsheul)
- NiNi
- En anderen

Website

Neem ook eens een kijkje op www.cwowestland.nl!! Hier vindt je o.a. de presentaties, oefenexamens en andere handig CWO cursusmateriaal zodat je jezelf optimaal kunt voorbereiden op het examen!

Hoofdstuk 1

BPR (Binnenvaart Politie Reglement)

Het BPR bepaalt de regels op bijna alle binnenwateren (uitgezonderd het water dat in verbinding staat met open zee). Het BPR is verder niet geldig op **Boven-Rijn, Neder-Rijn, Waal, Westerschelde, Pannerdensch Kanaal, Lek, Eemsmonding, Nederlandse gedeelten van de Gemeenschappelijke Maas en het Kanaal van Terneuzen (BoNeWaWePLEeGeMaK)**. Het BPR is wel geldig op de Waddenzee en Zeeuwse wateren.

De regelgeving die voor het CWO gehanteerd wordt, is gebaseerd op het BPR. Naast het BPR zijn op een aantal vaarwateren in Nederland andere reglementen.

De belangrijkste zijn:

- het Rijnvaartpolitie reglement (RPR)
- het Bepalingen ter voorkoming van Aanvaringen op Zee (BVA)
- het Reglement voor het Kanaal van Gent naar Terneuzen
- het Westerschelde reglement

Deze reglementen zijn opgenomen in de Almanak voor het watertoerisme. Ook zijn er nog regionale reglementen. In ons vaargebied is dat met name de vergunningsplicht voor het varen met een motor op een aantal vaarwegen van het Hoogheemraadschap Delfland.

Het Klein Vaarbewijs voor de watersport is verplicht voor:

schepen met een lengte van 15 meter of meer
motorboten kleiner zijn dan 15 meter, maar sneller kunnen varen dan 20km/h.

Algemene bepalingen (Artikel 1.04 en 1.05)

Goed zeemanschap: Is de hoofdregel op het water, je moet alles doen om een aanvaring te voorkomen en de veiligheid te garanderen, ook als je daarvoor van de BPR regels moet afwijken.

De schipper van het schip moet tijdens de vaart aan boord zijn en is verantwoordelijk voor het naleven van reglementen. De schipper van een schip dat deel uitmaakt van een samenstel (bv sleep) moet de aanwijzing opvolgen van de schipper van het samenstel (degene die sleept) De bemanning moet commando's opvolgen en zelf op het BPR letten.

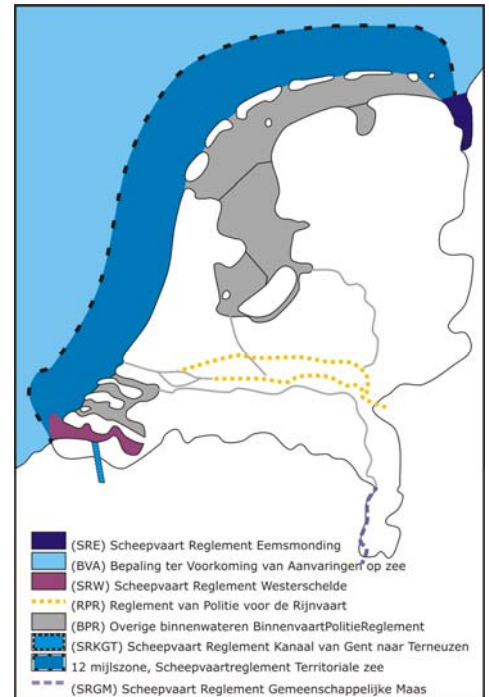
Schepen mogen geen andere tekens/lichten tonen dan in het BPR vermeld zijn of op een andere manier tonen dan waar ze voor zijn bedoeld.

Aan boord van een schip moet een bijgewerkt exemplaar van het geldende BPR aanwezig zijn. (Dit mag ook een digitale versie zijn, als de middelen er zijn om het te kunnen uit lezen.) Deze bepaling is niet van toepassing op een groot schip zonder bemanningsverblijf (duw/trekbak) of op een klein open schip (zoals een liewlet!)

Verkeersaanwijzing, verkeersteken, gedragsregel

Brugwachters, havenmeesters, sluiswachters en zo kunnen *verkeersaanwijzingen* geven. Deze gelden dan boven de lokale *verkeerstekens* zoals borden, brug- of sluislichten, of betonning. Ondanks dit blijven regels 1.04 en 1.05 de hoofdregel.

Wanneer zowel *verkeersaanwijzingen* als *verkeerstekens* ontbreken, gelden nog de gedragsregels zoals voorrangregels.





Leeftijden

Voor het besturen op verschillende schepen gelden minimumleeftijden.

Type schip	Minimumleeftijd
Klein door spierkracht voortbewogen schip	geen minimumleeftijd
Klein zeilschip, korter dan 7 meter	geen minimumleeftijd
Klein open motorschip, korter dan 7 meter met buitenboordmotor, niet harder dan 13 km/u.	12 jaar
Overige schepen	16 jaar
Kleine motorschip dat harder kan dan 20 km/u. (=snel motorschip)	18 jaar

Begrippen

<i>Schipper</i>	Heeft de leiding aan boord van een schip en is verantwoordelijk voor het naleven van de (BPR)regels en de veiligheid aan boord.
<i>Roerganger</i>	Bestuurt het schip. Roergangers moeten bekwaam zijn en de leeftijd als in de tabel hierboven hebben.
<i>Bemanning</i>	Niet-pasagiers die de orders van de schipper opvolgen.
<i>Schip</i>	Elk vaartuig dat geschikt is voor gebruik of vervoer te water.
<i>Roelboot</i>	Schip dat uitsluitend wordt voortbewogen door spierkracht.
<i>Motorboot</i>	Schip dat mechanische middelen gebruikt om zich voort te bewegen.
<i>Zeilboot</i>	Een schip dat uitsluitend wordt voortbewogen door middel van zeilen
<i>Zeilplank</i>	klein zeilschip voorzien van vrij bewegende zeiltoelage (surfplank)
<i>Snel schip</i>	Een groot motorschip, dat met een snelheid van meer dan 40 km per uur ten opzichte van het water kan varen. Voert altijd een geel snel knipperlicht.
<i>Passagiersschip</i>	Een schip dat meer dan 12 passagiers mag vervoeren (herkenbaar aan gele ruit)
<i>Veerpont</i>	Een schip dat een veerdienst onderhoudt, waarbij de vaarweg wordt overgestoken.
<i>Sleep</i>	Een samenstel van een of meerdere schepen aan een tros, voortbewogen door een motorschip.
<i>Assisteren</i>	Het bijstaan door één of meer motorschepen bij het voortbewegen of bij het sturen van andere schepen
<i>Groot schip</i>	Een schip langer dan 20 meter.
<i>Klein schip</i>	Een schip korter dan 20 meter. Uitzonderingen zijn; <ul style="list-style-type: none">▪ schip dat een grootschip sleept, assisteert, duwt of langszij meevoert▪ veerpont▪ vissend vissersschip▪ passagiersschip▪ duwbak <p>* De uitzonderingen kunnen kleiner zijn dan 20 meter, maar worden toch gezien als 'Groot schip'</p>
<i>Nacht</i>	De tijd tussen zonsondergang en zonsopgang
<i>Overdag</i>	De tijd tussen zonsopgang en zonsondergang
<i>Vaarweg</i>	Overal waar je met een boot kan komen
<i>Vaarwater</i>	Het gedeelte van de vaarweg dat feitelijk door de scheepvaart kan worden gebruikt.

Kentekens

Aan de buitenkant van een klein schip moet duidelijk de naam van de boot staan.

De woonplaats en de naam van de eigenaar, moeten op een in het oog vallende plaats aan de binnen- of de buitenzijde van het schip.

Op een bijboot van een schip moeten alleen de gegevens van de eigenaar vermeld zijn. Dit mag aan de binnen- of aan de buitenkant

De kentekens zijn echter niet verplicht voor op spierkracht of op zeilen voortbewogen schepen of voor boten korter dan 7 meter.

Geluidsseinen

Een manier om elkaar op het water wat duidelijk te maken is het geven van geluidsseinen. Ieder schip (ook kleine boten) moeten geluidsseinen kunnen geven. Een vlet hoort dus ook een toeter te hebben.

- = korte stoot van ± 1 seconde
- = lange stoot van ± 4 seconde
- ... = herhaling van het sein (geeft gevaar aan)

—	Attentiesein
•	Ik ga stuurboord uit*
••	Ik ga bakboord uit*
•••	Ik sla achteruit*
••••	Ik kan niet manoeuvreren
••••—	Verzoek tot medische hulp
—•—	Verzoek tot opening van brug of sluis
•...	Er dreigt een aanvaring
—...	Noodsein (herhaaldelijke stoten) of reeks klokslagen
—.....	Mistsein (met lange tussenposen van max. 1 minuut)
•—... (•—...)	Blijfweg sein (ononderbroken ten minste 15 min.)*

* deze seinen mogen niet door kleine schepen worden gegeven

Waterkaarten

Er worden speciale kaarten gedrukt met de vaarroutes erop. Op de kaart staan verschillende kleuren aangegeven, met alle hun eigen betekenis.

- Blauw: vaarwater, vrij voor alle soorten vaartuigen.
- Lichtblauw: ondiep vaarwater, vrij voor alle soorten vaartuigen.
- Geel: vaarwater verboden voor motorvaartuigen, tenzij de boot een vergunning heeft.
- Roze: onbelangrijk vaarwater, verboden voor motorvaartuigen.
- Groen: houtgewas.
- Donkergeel: riet en biezen.

De hoogte, diepte en lengte worden op de waterkaart aangegeven in DM (decimeters).

- H = Hoogte van de doorvaart
- W = Wijdte van de doorvaart
- D = Diepte
- L = Lengte van een sluis
- || = vaste brug
- || BB = Beweegbare Brug
- I = voetbrug
- > = keersluis (geen doorgang)
- >> = sluis (waar de pijl heen wijst is het water hoger)



Almanakken

We hebben 2 soorten almanakken:

- Deel 1: bevat de reglementen (bv het BPR) en vaartips voor plassen en rivieren. Het komt elke 3 jaar uit. (Verplicht voor gesloten boten)
- Deel 2: bevat de vaargegevens over doorvaart routes en maten en bedieningstijden van bruggen en sluisen. Het komt elk jaar uit.



Voorrangsregels

Koersen

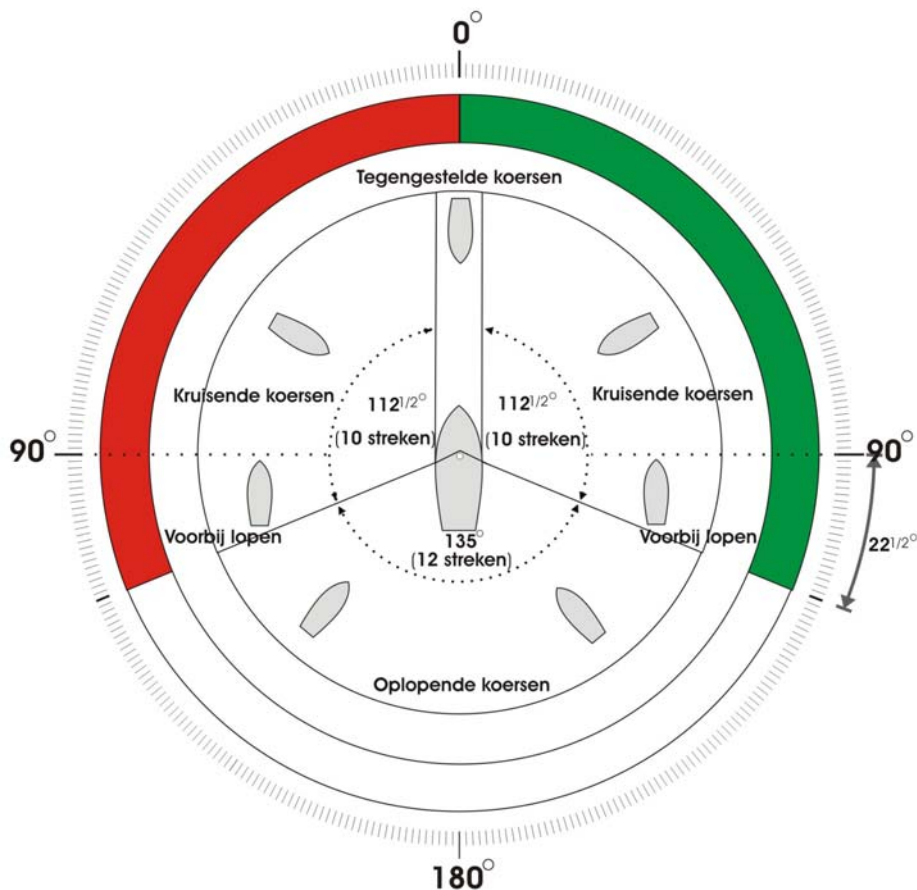
Bij het BPR onderscheiden we 3 koersen, die 3 drie koersen zijn:

- Kruisende koers,
- Oplopende koers,
- Tegengestelde koers.

Bij alle 3 de koersen gelden verschillende voorrangregels. Bij twijfel altijd van een oplopende of tegengestelde koers uitgaan.

Wanneer een boot op een *oplopende koers* vaart dan zal deze op een bepaald moment de boot *voorbijlopen*. Het voorbijlopen begint bij $22\frac{1}{2}$ graad *achterlijker dan dwars*, totdat de oploper de boot is gepasseerd (heeft ingehaald).

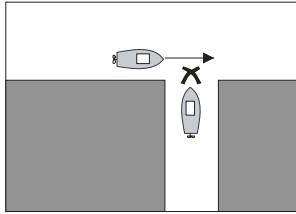
Op de gradenboog hieronder zie je hoe de koersen zijn verdeeld in graden en in streken. (1 streek = $11,25^\circ$)



Algemene regels

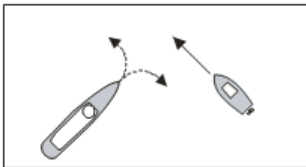
De volgorde van de regelgeving op het water is heel belangrijk. Hieronder krijg je de uitwijkregels op het water in de juiste volgorde. ⇨ betekent "heeft voorrang op".

- 1) Hoofdvaarwater ⇨ nevenvaarwater



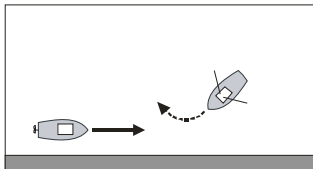
Boten uit een hoofdvaarwater, hebben voorrang op boten uit het nevenvaarwater.

- 2) Andere schepen ⇨ snel schip (>40km)



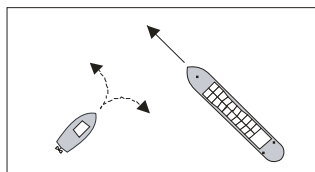
Een snel schip verleent voorrang aan andere schepen

- 3) SB-wal □⇨ andere schepen



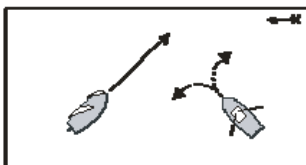
Boten die stuurboordwal aanhouden hebben voorrang

- 4) Groot schip ⇨ klein schip



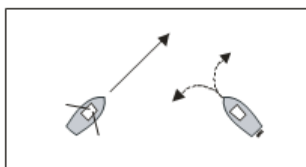
Grote boten hebben voorrang op kleine boten.

- 5) Zeilboot ⇨ roeiboot



Zeilboten hebben voorrang op roeiboten

- 6) Roei- en zeilboot ⇨ Motor



Roei- en zeilboten hebben voorrang op motorboten

Let op!

Een grootschip kan bij een afwijkende manoeuvre medewerking verlangen van ieder ander schip, het grote schip heeft daarbij geen voorrang. Bij kleine schepen is het iets anders:

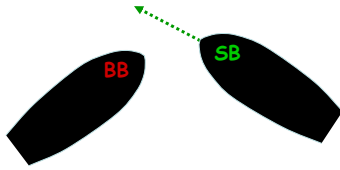
Een klein schip mag bij een afwijkende manoeuvre medewerking verlangen van een ander klein schip, maar moet daarbij voorrang verlenen aan een groot schip.

Watersport zonder schip (bv zwemmend)

- Moet voldoende afstand houden van o.a. varende schepen
- Is verboden in havens en nabij de ingang van een haven
- Is verboden nabij aanmeergelegenheden

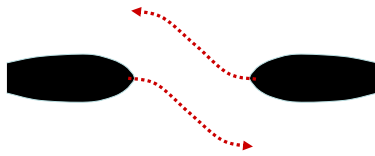
Kleine roeiboten hebben onderling ook regels:

Bakboord ⇨ Stuurboord



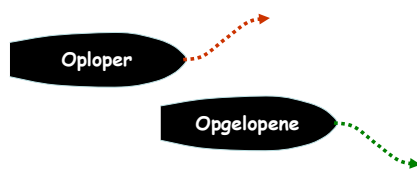
Voor roeiboten die elkaar op een kruisende koers naderen geldt de regel: bakboord wijkt voor stuurboord.

Tegengestelde koers



Boten die elkaar tegemoet varen (een tegengestelde koers dus) moeten beide naar stuurboord wijken. Weet je niet of je een kruisende of een tegengestelde koers vaart, dan neem je dat laatste aan.

Opgelopen schip wijkt voor oploper

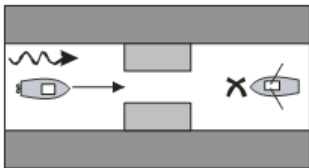


Het opgelopen schip (de voorste) moet zoveel mogelijk ruimte geven om de oploper (de inhaler) te laten passeren. Weet je niet of je een kruisende of een oplopende koers vaart, dan neem je dat laatste aan.

Regels bij een engte

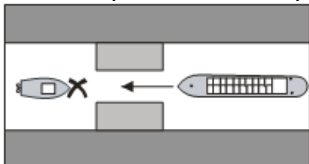
Een engte is een obstakel of een krappe bocht in het water. Je mag een engte nooit blokkeren.

1) Stroom mee ← stroom tegen



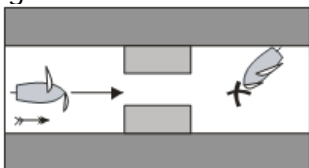
Boten die tegen de stroom in varen moeten voorrang verlenen aan boten die met de stroom meevaren

2) Groot schip ← klein schip



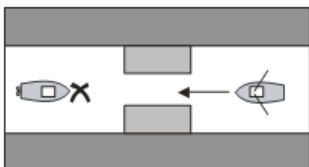
Klein schip moet voorrang verlenen aan een grootschip (bij tegengestelde koers)

3) Engte bezeild



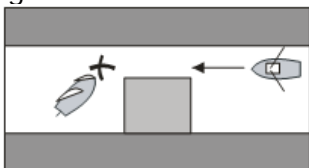
Een zeilschip heeft voorrang op andere boten in een engte als hij de deze in één keer kan bezeilen (bij tegengestelde koers)

4) Roei ← motorboot



Een motorboot moet bij tegengestelde koers voorrang verlenen aan een roeiboot.

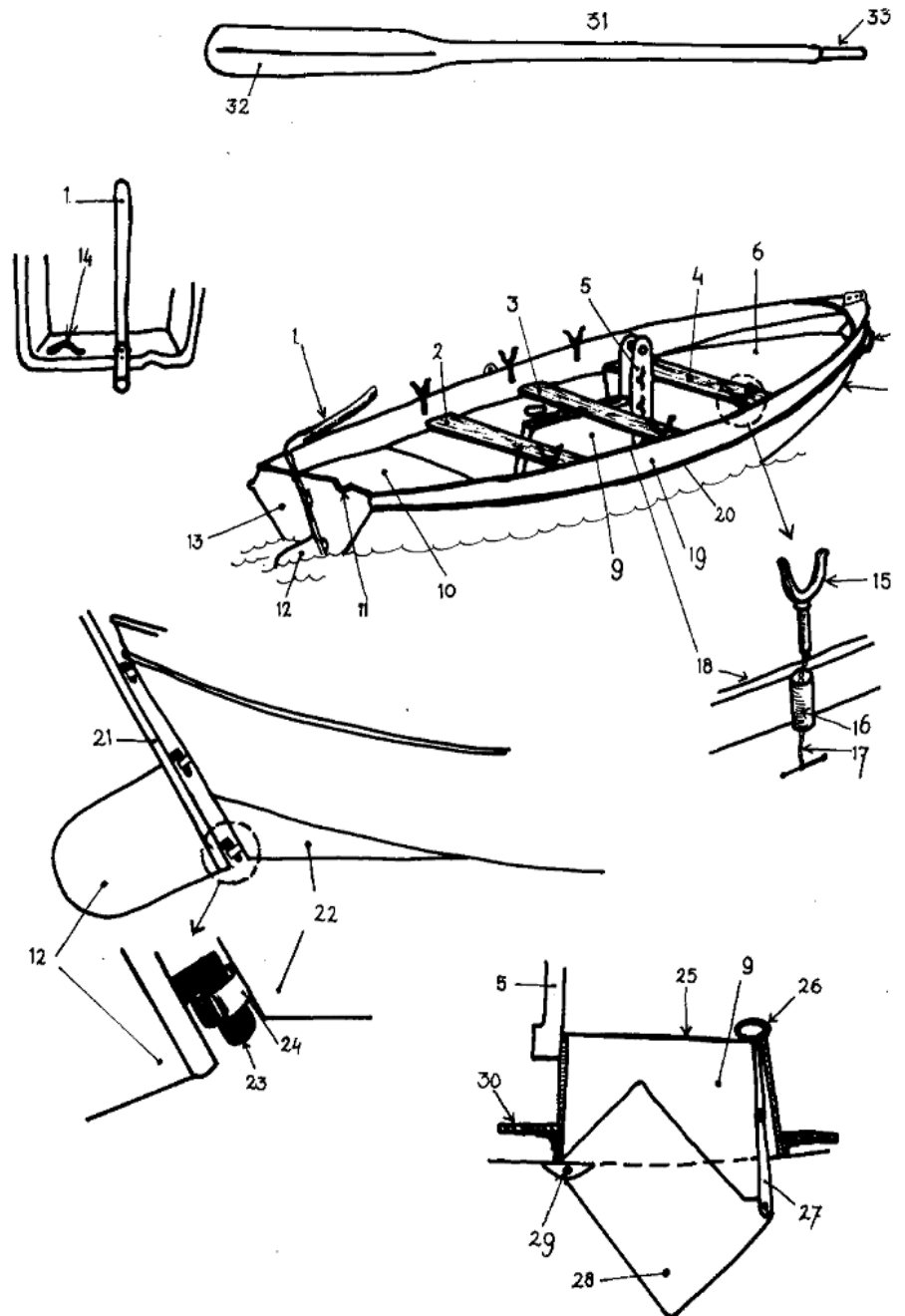
5) Engte niet bezeild



Een zeilschip verleent voorrang op andere boten in een engte als hij deze niet in een keer kan bezeilen (bij tegengestelde koers)

Onderdelen van een liewlet

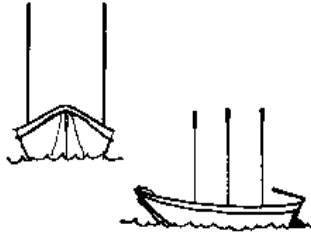
1. helmstok
2. eerste doft (slagdoft)
3. tweede doft (middoft)
4. derde doft (boegdoft)
5. mastkoker
6. voordek
7. sleepoog
8. boeg
9. zwaardkast
10. achterdek
11. wrikgat
12. roerblad
13. spiegel
14. landvastooog
15. dol
16. dolpot
17. borgkettinkje
18. dolboord
19. boeisel
20. berghout
21. roerkoning
22. scheg
23. roerhaak
24. vingerling
25. zwaardkastplaat
26. zwaardgreep
27. zwaardloper
28. zwaardblad
29. zwaardbout
30. buikdenning
31. riem
32. blad
33. handvat



Hoofdstuk 2

Roeicommando's

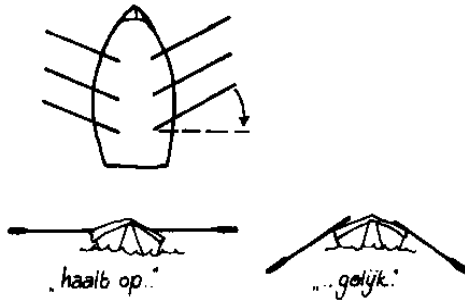
Riemen op Riemen verticaal voor de roeiers met de bladen in gesneden stand (bij vertrek en aankomst aan wal).



Riemen geroeid Riemen worden met de bladen op het voordek in de boot gelegd (Als je klaar bent met roeien).

Riemen toe Riemen boven het water horizontaal in de dollen leggen (commando na *Riemen op* om daarna te gaan roeien).

Haalt op... gelijk Riemen naar achter om te gaan roeien. Bij '*gelijk*' raken de riemen het water.



Strijkt... gelijk Riemen naar voren om te gaan roeien. Bij '*gelijk*' raken de riemen het water.

Op riemen Riemen uit het water halen met de bladen horizontaal.

Riemen lopen Riemen uit de dollen halen en langs de boot houden (handig bij een engte).



Riemen over Riemen in de dollen dwars over de boot leggen (als je even niet roeit).

Stopt af Riemen stevig in 't water steken en bewegingsloos houden zodat de boot afremt (Handig bij een noodstop).

Eenvoudig een achtje roeien

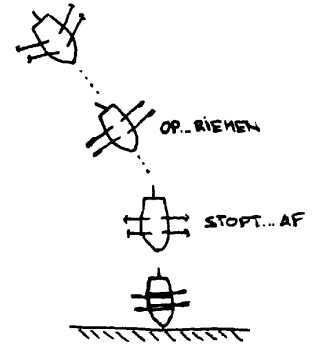
Bakboord haalt op gelijk ... gelijk ... totdat driekwart van het onderste rondje geroeid is. *Beide boorden haalt op gelijk ... gelijk ...* dwars door het midden van het achtje heen. *Stuurboord haalt op gelijk ... gelijk ...* totdat ook driekwart van het 2^{de} bovenste rondje geroeid is. *Beide boorden haalt op gelijk ... gelijk ...* weer door het midden van het achtje heen om het af te maken.

Manoeuvres

Aanleggen met puntlanding

We leggen aan met de boeg aan de wal. Aan hogewal is dit meest precieze en ook snelste methode. Je vaart langs de wal tot de plek waar je wilt aanleggen. Stuur dan tegen de wind in.

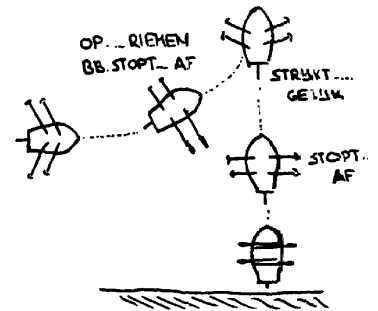
<i>Op...Riemen</i>	Je gaat dan vanzelf iets langzamer varen.
<i>Stopt af</i>	De boot komt nu vlak voor de kant stil te liggen. De haakvoor
	stapt met de landvast van boord en houdt de boot af.
<i>Riemen over</i>	Je kunt nu kort stil houden, maar aanleggen om te blijven doe je altijd met een sliplanding.



Aanleggen met spiegellanding

We leggen aan met de spiegel aan de wal. Aan lagerwal is dit de meest precieze en veiligste methode. Je vaart langs de kant tot de plek waar je wilt aanleggen. Stuur dan van de wal af.

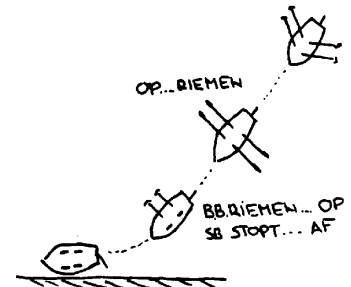
<i>...Boord...Stopt af</i>	Je komt stil te liggen met de spiegel naar de wal gericht.
<i>Strijkt...Gelijk</i>	Door te strijken vaar je langzaam naar de wal. Dit is zwaar werk en moet ook niet te lang duren. Bovendien werkt je roer nu onhandig of zelfs niet.
<i>Stopt af</i>	De boot komt nu vlak voor de kant stil te liggen. Je stapt met de landvast van boord en houdt de boot af.
<i>Riemen over</i> J	Je kunt nu kort stil houden, maar aanleggen om te blijven doe je altijd met een sliplanding.



Aanleggen met sliplanding

We leggen met een van de boorden aan de wal. Je komt schuin op de wal af varen.

<i>...Boord...Riemen op</i>	Ruimte maken om aan de kant te kunnen
<i>...Boord...Stopt af</i>	De boot draait hierdoor met de boordzijde naar de wal toe.
<i>Riemen op</i>	De haakvoor neemt de voorlandvast en jij de achterlandvast. Je kunt nu de boot vastleggen om te blijven.
<i>Riemen geroeid</i>	De roeiers worden bedankt voor hun inzet en leggen de riemen neer.
Hang de willen aan de walzijde overboord	



Man over boord

Dit kan altijd en overal gebeuren, maar vooral als je het niet verwacht. Opeens roept iemand:

<i>Man overboord!</i>	Het is zover!
<i>ZWEM</i>	Een drenkeling schrikt vaak zo, dat hij vergeet te zwemmen.
<i>Haakvoor WIJS</i>	Iemand valt meestal overboord bij slecht weer en is dan in de golven moeilijk terug te vinden!

Zorg dat je benedenwinds van de drenkeling komt, zodat je tegen de wind op de man af kan varen

...Boord...Riemen op Uit veiligheid, zodat de drenkeling geen klap krijgt.

Leg de boot aan de lijzijde langs de drenkeling, zodat de drenkeling naar de boot toe zal drijven en niet de boot over de drenkeling heen verlijert. Let er op dat de drenkeling geen riem tegen zijn hoofd krijgt en dat de boot goed stil ligt, anders krijg je de drenkeling niet aan boord. Vanaf het voordek heb je voldoende ruimte om de drenkeling aan boord te nemen, en wees niet verrast als de drenkeling met zijn gewicht je boot omtrekt.

Afmeren van hoger of lagerwal

Wanneer je langsij de wal ligt aangemeerd is het niet eenvoudig weggkomen. Laat de bemanning instappen, controleer de inventaris, maak afspraken voor de roeitocht, controleer of het water vrij is van ander verkeer, haal de willen binnen, en maak de landvasten los.

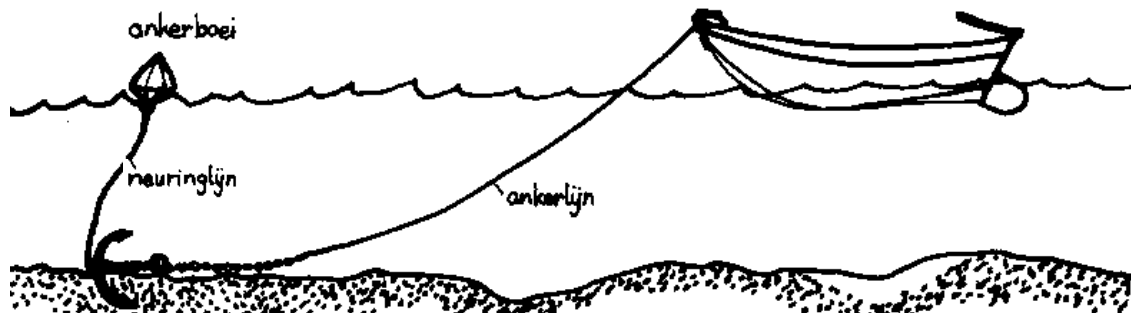
<i>Riemen... op</i>	De roeiers zetten de riemen overeind in de boot.
<i>Haakvoor zet af</i>	Met de hand of voet of met bomen komt de boeg vrij van de wal.
<i>Riemen... toe</i>	Riemen worden in de dollen gelegd
<i>Haalt... op... Gelijk</i>	Beide boorden gaan klaar zitten om te halen, en halen

Als het aan lagerwal erg hard waait, kun je de roeiers aan de vrije boeg laten strijken terwijl de haakvoor afzet. Bedenk dan wel dat jij als roerganger de spiegel moet vrijhouden van de wal.

Ankeren

Ankeren doe je niet vaak, maar tussen dikke rietkragen kan je soms niet anders. Zoek eerst een mooie rustige plaats waar je de doorvaart niet hindert.

<i>Maak het anker klaar</i>	Maak de ankerlijn aan de boot vast en controleer het. De lijn moet zeker 5 maal, maar liever 7 maal langer zijn dan dat het diep is. Als je anker hierdoor nabij het vaarwater komt te liggen, zet je een ankerboei bij.
<i>Stopt...af</i>	Nu varen we met de boeg tegen de wind in naar de plaats waar we willen ankeren. . Tot de boot stilligt of net achteruit gaat, (dit kan je controleren met een achtergrondpeiling).
<i>Anker...neer</i>	De haakvoor laat het anker rustig naar de bodem zakken. Controleer of het anker houdt en laat de lijn vieren tot de lijn schuin/horizontaal.

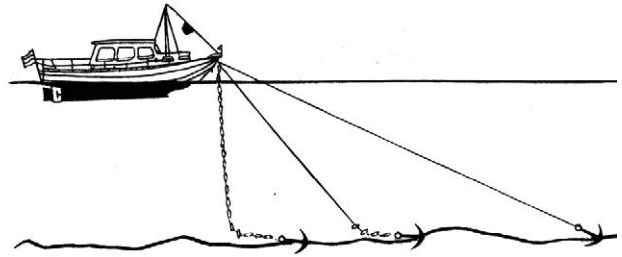


Je ligt nu voor anker en zet, om dat aan te geven voor het overige verkeer, een ankerbol.

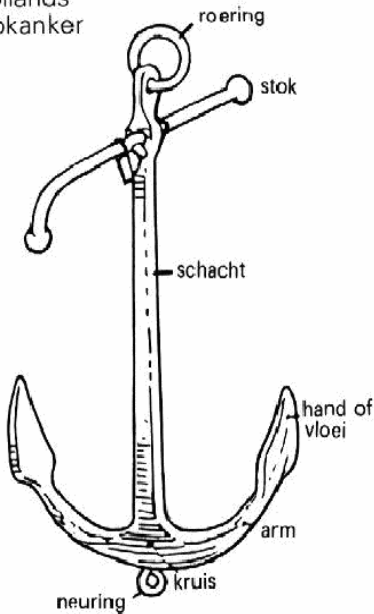
<i>Anker...op</i>	De haakvoor haalt de ankerlijn binnen en geeft aan 'anker op en neer', dit betekend dat de boot recht boven het anker is. De roerganger, kan dan bepalen of het veilig is om verder te varen en bevestigd dit nogmaals met 'Anker...op'. De haakvoor haalt het anker binnen en bergt het schoon op. <i>Haal de ankerbol uit de voorstag.</i>
-------------------	---

Ankers

Een ankerlijn moet een bepaalde lengte hebben. Heb je enkel een lijn, 5 keer de diepte. Heb je een lijn met een stuk ketting, 4 maal de diepte. Heb je enkel ketting, 3 maal de diepte. Vanuit ervaring blijkt dat een lijn met ketting ideaal is voor kleinere schepen zoals onze vletten.



Hollands
stokanker



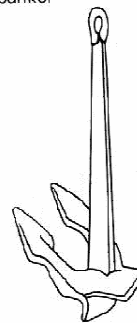
Er zijn verschillende ankers welke allemaal hun voor en nadelen hebben. Het oudste maar minst gebruikte anker is het 'Oud Hollands Stokanker'. Dit anker is algemeen goed bruikbaar, maar is zwaar, slecht op te bergen en onhandig in gebruik. De tekening hier laat goed de onderdelen van een anker zien. In principe heeft elk anker soortgelijke onderdelen als:

- Schacht
- Hand of vloei
- Arm
- Kruis
- Roering
- Neuring

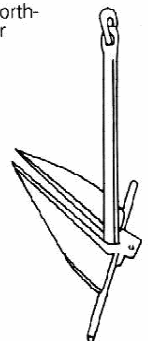
Kijk bij het oud Hollands stokanker voor de onderdelen. Vergelijk dit met de volgende ankers en kijk of je daar deze onderdelen ook kunt vinden.

Het klipanker en danforthanker lijken erg op elkaar. Ze zijn goed bruikbaar in een zand of veenbodem vanwege de grote vloeien. Onze vletten hebben soortgelijke ankers. Let op: ze zijn slecht bruikbaar op rotsbodems waar ze blijven vasthaken. Opduiken is dan vaak de enige remedie. In de tekening zie je bij (D) de 'schouders' van het klipanker. Na het overboord zetten van het anker zullen de schouders helpen om de vloeien in de bodem te prikken. Je hoeft dan ook niet zo bang te zijn dat het anker niet houdt en gaat 'krabben'.

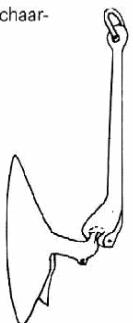
Klipanker



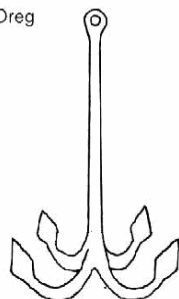
Danforth-
anker



Ploegschaar-
anker



Dreg



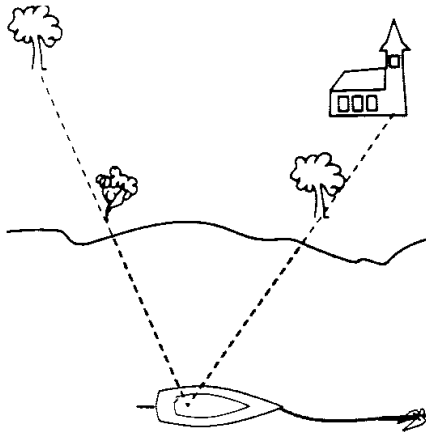
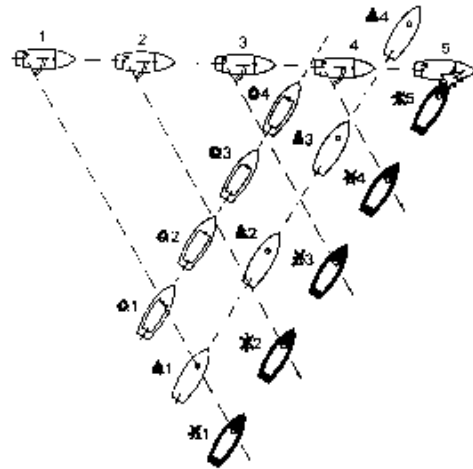
Het ploegschaaranker kan, net als het klipanker en danforthanker, scharnieren waardoor het gemakkelijk houdt. Het blijft zich wel steeds dieper ingraven bij gebrek aan schouders.

Het dreganker is vooral erg onhandig, maar wel simpel, licht en goedkoop. De opklapbare variant is vrij zwak, maar wel handig in kleine bootjes, als noodanker of als hekanker om gieren te voorkomen.

Peilingen

Aanvaringspeiling

Je zit in de boot die 'horizontaal' vaart en kijkt vanuit een vast punt op op de boot naar de andere boot. Gaat de andere boot t.o.v. het vaste punt achteruit zoals bij o, dan gaat de andere boot achterlangs. Gaat de andere boot t.o.v. het vaste punt vooruit zoals bij ▲ dan gaat de andere boot voorlangs. Blijft de andere boot t.o.v. het vaste punt gelijk liggen zoals bij *, dan is er een grote kans op een aanvaring en zal een van de schepen van koers moeten veranderen volgens de BPR regels.



Achtergrondpeiling, ankerpeiling

Met deze peiling kun je m.b.v. de achtergrond zien of je stilligt, voor of achteruit vaart t.o.v. een bepaald punt. In het plaatje wordt vanaf de boot gekeken naar een ton en de horizon.

Verplaatst de ton vanaf de boot niet ten opzichte van de horizon, dan vaar je recht op de ton af of lig je stil.

Verplaatst de ton vanaf de boot wel ten opzichte van de horizon dan ga je nog vooruit of je deinst (achteruit varen). Al naar gelang de horizon naar rechts of links 'verschuift'.

Hoofdstuk 3

Borden

	Toegestaan	Verbodsbod
Verboden hinderlijke waterbewegingen.		
Kleine schepen.		
Motorschepen.		
zeilschepen.		
Door spierkracht voortbewogen schepen.		
Zeilplanken		

In- uit- en doorvaren verboden	
Vaarverbod, niet van toepassing voor kleine schepen zonder motor	
Verplichting voor het bord stil te houden	
Verplichting de vaarsnelheid te beperken, zoals is aangegeven (in km/u)	
In- uit- of doorvaren toegestaan	
Niet-vrijvarend veerpont	
Vrijvarend veerpont	

Je vaart in hoofdvaarwater en kruist nevenvaarwater



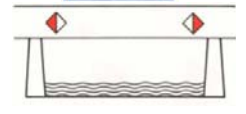
Je vaart in nevenvaarwater en kruist hoofdvaarwater



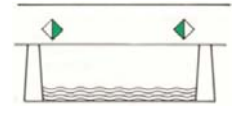
Einde van een verbod of gebod, of einde van een beperking



Verboden buiten de aangegeven begrenzing te varen



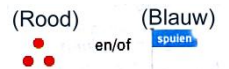
Aanbeveling binnen de aangegeven begrenzing te varen



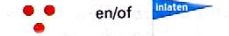
Spui- en inlaattekens

Spuien is het uitlaten of pompen van water van een hoger- naar een lager gelegen water. Inlaten is andersom. Hierdoor kunnen onverwachte stromingen ontstaan. M.b.v. signalen wordt je gewaarschuwd.

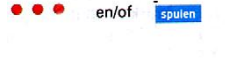
Er wordt gespuid



Er wordt ingelaten



Er zal weldra worden gespuid/ingelaten



Opmerking: Overdag kunnen de dagtekens, lichten, of beiden worden gebruikt. De vlaggen en wimpels kunnen worden vervangen door borden van dezelfde vorm

Brughogte

De beschikbare doorvaarthoogte van bruggen of andere overspanningen kan zijn aangegeven door middel van hoogteschalen of borden. Deze zijn geplaatst aan de stuurboordzijde of aan beide zijden van de doorvaart opening. Een hoogteschaal is verdeeld in blokken van 1 meter; (afhankelijk van de plaatselijke situatie kan eveneens een onderverdeling in halve meters en decimeters zijn toegepast) Het laagst zichtbare getal (hier 11) is de hoogte van het hoogste schip dat nog nét kan doorvaren.



Betonning

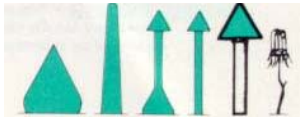
Bij veel grote rivieren en kanalen ligt er een betonning om het vaarwater te markeren volgens het SIGNI-systeem. Om te bepalen aan welke kant van het vaarwater de rode tonnen horen te liggen moet je de volgende regel hanteren. Bij stromend water worden alle situaties bekeken naar zee toe, dus stroomafwaarts. Dan is de betonningskleur rood aan SB. Stroom afwaarts tellen de nummers af. De betonning van het vaarwater is dan:

Stuurboord

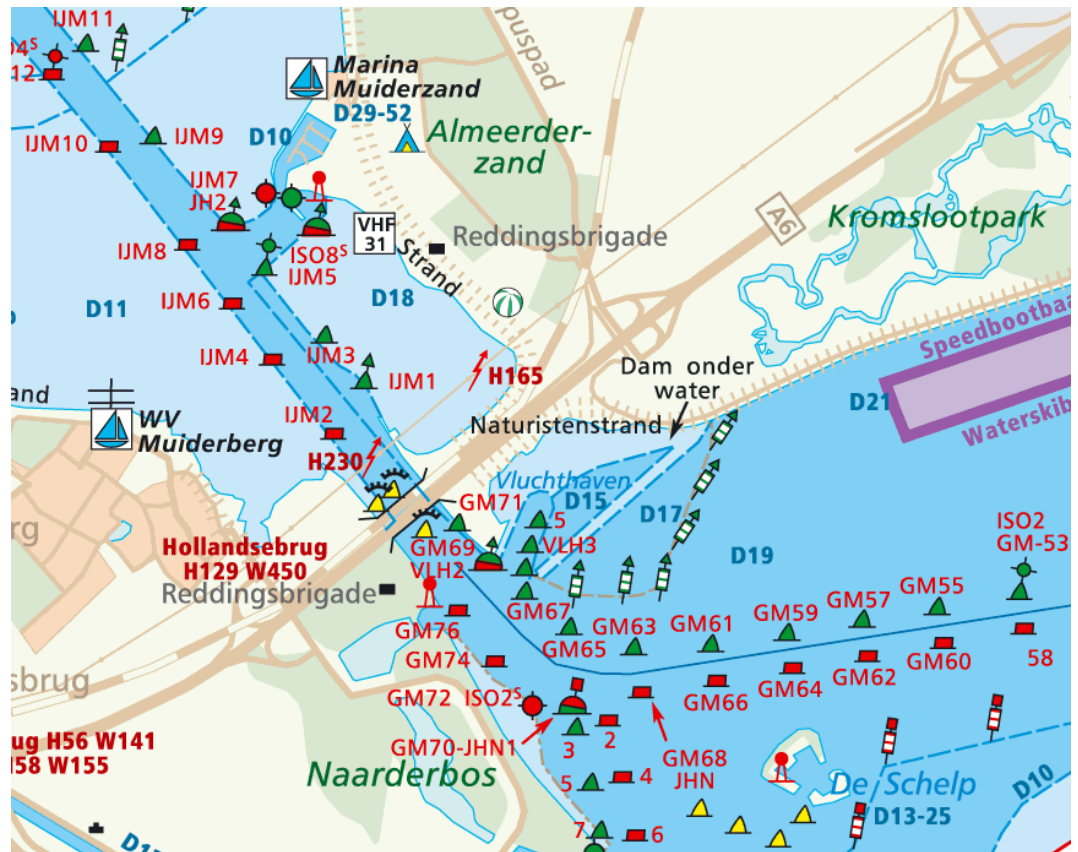


Rood
 Stomp vormig
 Even genummerd

Bakboord



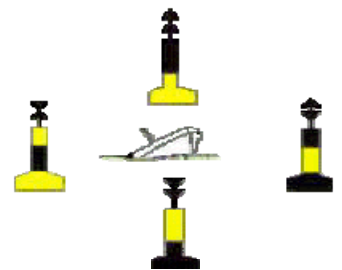
Groen
 Spits vormig
 Oneven genummerd



Belangrijk is om te weten, dat een vaarwater geld als een hoofdwater ten opzichte van de rest van het water, een boot die daar SB-wal vaart, heeft dus voorrang!!!

Kardinale betonning

Als er een obstakel in het vaarwater is, zoals een (onzichtbaar) wrak of een ondiepte, wordt dit gemarkeerd door kardinale betonning. Vanuit het obstakel wordt het gebied verdeeld in vier delen. Die vier delen komen overeen met het kompas. Met vier verschillende zwart-gele boeien wordt aangegeven waar de noord-, oost-, zuid-, en westzijde is. In de nacht geven de vier boeien elk een ander lichtsignaal. De betonning heeft twee zwarte kegels als topteken.



Je passeert een kardinale ton aan de zijde die hij aangeeft. Je blijft dus noord van de noord-boei en oost van de oost-boei. Omdat niet iedereen een kompas aan boord heeft, liggen er vaak meer tonnen in het water. Je gaat dan dus buiten alle tonnen om, vaar *nooit* tussen kardinale betonning door.

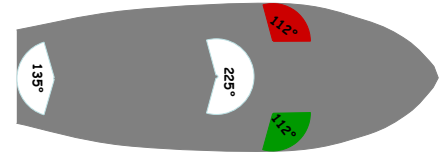
- Noord – kegels wijzen omhoog (als op de kaart); licht flikkert continue
- Oost – kegels wijzen uit elkaar (vormen een "O"ost); licht flikkert in groepen van drie
- Zuid – kegels wijzen omlaag (als op de kaart); licht flikkert in groepen van zes kort en één lang
- West – kegels wijzen naar elkaar (als een wespentaille); licht flikkert in groepen van 6.

Dag en nacht tekens



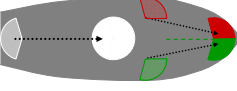
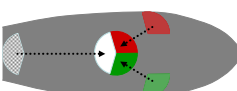


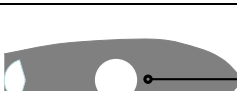

Het voeren van verlichting is verplicht vanaf zonsondergang tot zonsopgang ('s nachts). Een schip mag geen andere tekens of lichten voeren dan volgens de reglementen zijn gesteld. Dit in verband met mogelijke verwarring. Zoals in de bijgaande figuur is geschetst bestaan er 4 *soorten* lichten aan boord:

Algemene verlichting

Toplicht 225° naar de boegzijde (voren) gericht.
 Boordlichten 112° groen aan **SB**-zijde en rood aan **BB**-zijde.
 Heklicht 135° naar de spiegel (achteren) gericht.
 Rondomschijnend licht 360°, dus van alle kanten goed zichtbaar.

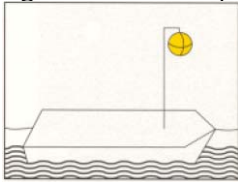


Let wel: verlichting mag enkel schijnen over de boeg waar over ze behoren te schijnen.

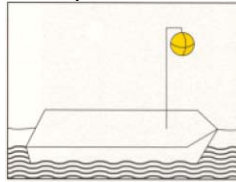
	Toplicht	Heklicht	Boord lichten	Rondom schijnend licht	
Kleine schepen					
Hinderend afgemeerd of geankerd schip				x des daags zwarte bol	
Schip < 7 meter *				x	
Motorschip > 7 < 20 meter **	x	x	x		
Zeilschip > 7 < 20 meter ***		x		x	
Grote schepen					
Motorschip > 20 meter	x	x	x		
Zeilschip > 20 meter		x	x	Groen onder rood	
Gesleept schip ****		Laatste in sleep		x	
Grote schepen assisterend schip (ook sleper) *****	2 maal boven elkaar	Geel	x		

Let op! De uitleg van de * staan op de volgende pagina!

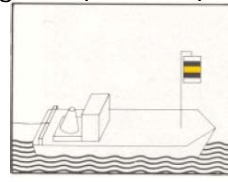
- * Roei/zeil of motorschepen kleiner dan 7 meter moeten (zo hoog mogelijk) een wit rondom schijnend licht tonen. Bij gevaar moet een klein zeilschip korter dan 7 meter een tweede licht kunnen tonen, bijvoorbeeld een zaklantaarn.
- ** Je mag hier kiezen tussen een top en heklicht of een rondom schijnend licht.
- *** Zeilschepen korter dan 20 meter mogen ook kiezen voor een sector licht. Een sectorlicht is één lamp met boord en heklichten ineen.
- **** Overdag moet een sleper een sleepton voeren. Grote gesleepte schepen voeren een gele bol:



Einde van de sleep
• gele bol



Gesleept schip
• gele bol



Assisterend schip (sleper)
• Sleepton

Andere weergaven

In voorbeelden over scheepsverlichting worden rondom schijnende lichten aangegeven met een rondje in de juiste kleur. Boord, hek en toplichten worden aangegeven met een vierkant. Als voorbeeld zie je hier rechts een vrij varende veerpont. Een kabelpont bijvoorbeeld heeft geen boordlichten. Overdag worden lichten vaak vervangen door borden; voor de veerpont bijvoorbeeld door een gele ruit.



Vervoer van gevaarlijke stoffen

Schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren, voeren 's nachts blauwe verlichting en overdag blauwe kegels. Heeft een boot één, twee, of drie blauwe lichten, dan mag je niet binnen 10, 50, en 100 meter in de buurt aanleggen. Bij twee of drie blauwe lichten blijf je zo mogelijk altijd 50 meter uit de buurt.

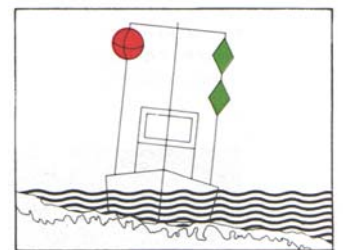


Snelle schepen

Deze schepen voeren als extra ook een geel rondom schijnend snel knipperend licht.

Vastgelopen schepen of schepen die bezig zijn met werkzaamheden

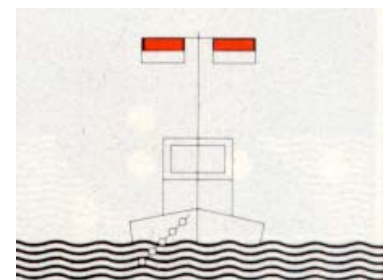
Als je in nood verkeerd moet je met alle mogelijke middelen aandacht trekken. Ook als een boot niet meer manoeuvreerbaar is moet dit worden aangegeven om de doorvaart niet in gevaar te brengen. Aan zo een schip hangen tekens die vertellen wat er van jou of anderen verwacht wordt. Hangt er aan het schip een rode bol of rood licht dan mag je aan deze kant niet langs varen. Hangen er 2 groene ruitvormige borden of 2 groene lichten, dan mag je aan die kant wél langs varen.



Hinderlijke waterbeweging

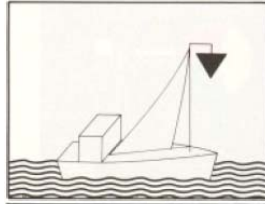
Hangt er aan het schip een rood boven een wit bord of vlag (deze mogen aaneen zitten), dan mag je aan die kant langs het schip varen maar moet je hinderlijke golfslag vermijden. Dit bord wordt 's nachts vervangen door een rood en wit licht onder elkaar.

Je moet ook altijd hinderlijke waterbeweging vermijden bij havens, laad- en losplaatsen, en veerponten.



Dagtekens van schepen

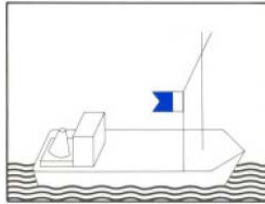
Een zeilboot die een motor heeft meelopen moet dit aantonen door een zwarte kegel in de mast te hangen. Zodat deze goed herkenbaar is als motorboot.



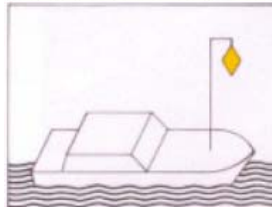
Een voor anker liggend schip, moet een zwarte bol in de mast hangen.



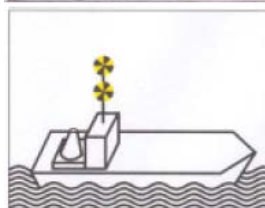
Een schip dat onderwatersport beoefent moet dit kenbaar maken door het tonen van deze vlag (blauw/wit). Deze vlag dient 's-nachts te worden verlicht.



Passagiersschip < 20 meter moet overdag een gele ruit voeren, zodanig dat hij aan alle zeiden zichtbaar is.



Snel schip > 40km p/u moet (ook) overdag twee snelle flikkerlichten voeren. ('s-Nachts ook gewone lichten van een motorboot)



Schepen in nood

Schepen in nood mogen met alle mogelijke middelen de aandacht trekken. Licht, vlaggen, vuurpijlen, lichtkogels, parachutelichten of rookbommen dan wel vlammen, geluidseinen (klokslagen / sloopstoeter) of gewoon hard schreeuwen.



Voor anker liggende schepen

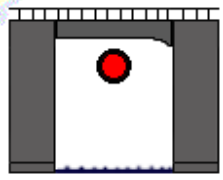
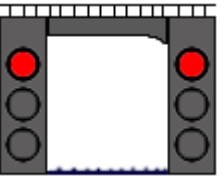
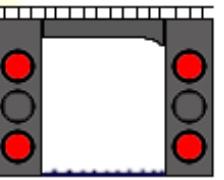
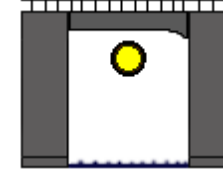
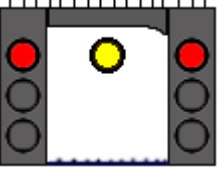
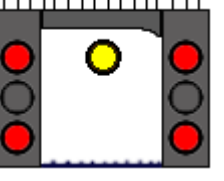
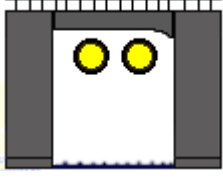

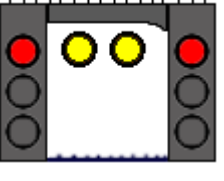
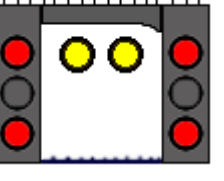
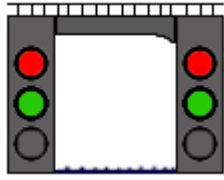
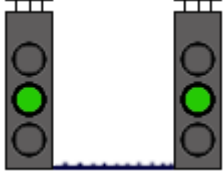
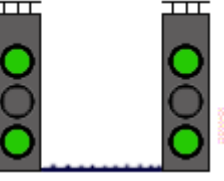
Een groot voor anker liggend of hinderend aangemeerd schip moet 's nachts witte rondomstrijnende lichten tonen op voor- en achterschip. Kleine schepen hoeven maar 1 rondomstrijnend licht te tonen.

Verboden tekens

Een schip mag geen verlichting, zoeklichten, vlaggen, borden, wimpels of andere voorwerpen laten zien die verwarrend zijn.

Lichten van bruggen en sluisen

Bij een brug of sluis moet je altijd de aanwijzingen van de brug of sluiswachter opvolgen. Hij is de baas. Bovendien is het verboden vlak voor en na de brug in te halen en moet je langzamer varen. Een schip met rode wimpel voorop krijgt voorrang. Om duidelijk te maken wat de brug of sluiswachter verder wil, worden zowel overdag als 's nachts lichten of verlichte borden gebruikt.

	Vaste bruggen	Bruggen in bedrijf	Bruggen buiten bedrijf
Verboden doorvaart			
Aanbevolen doorvaart tegenliggende vaart mogelijk (dit kunnen ook gele ruiten zijn!)			
Aanbevolen doorvaart tegenliggende vaart verboden (dit kunnen ook gele ruiten zijn)	 		
Doorvaart verboden, wordt aanstonds toegestaan (nog even wachten dus!)		 <p>(Als rood/groen brandt, dan brandt geel niet)</p>	
Doorvaart toegestaan			

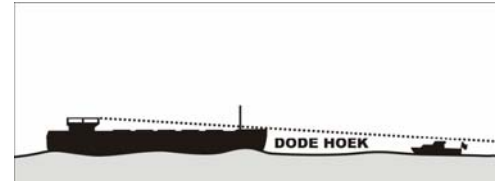
Bij een sluis met gecombineerde brug gelden nog steeds de bovenstaande lichten. Hier zullen natuurlijk geen gele lichten gebruikt worden. Aan de uitgang van een sluis staan soms ook lichten.

Hoofdstuk 4

Vaarproblematiek

Dode hoek

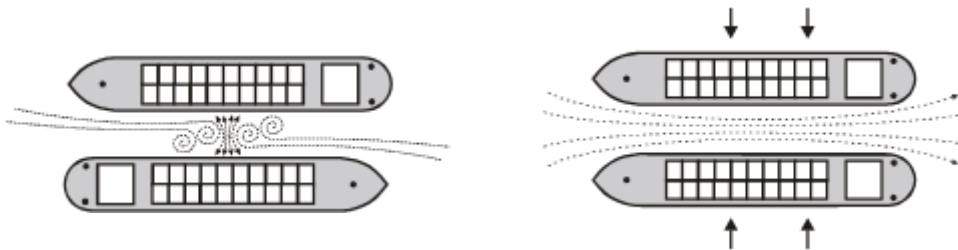
Als je een groot schip tegen komt is het belangrijk dat die schipper jou kan zien. Je moet daarbij rekening houden met de dode hoek van het grote schip. Als jij de stuurhut kan zien, kan de schipper jou zien.



Zuiging

Bij schepen die elkaar passeren hebben last van zuiging. Bij grote schepen merk je dit veel erger en moet je er ook zeker rekening mee houden.

- Boten die elkaar tegen komen worden van elkaar af geduwd. (linkerplaatje)
- Boten die elkaar inhalen worden naar elkaar toe gezogen. Hoe groter het schip en hoe ondieper het water hoe erger het wordt. Pas dus op als je ingehaald wordt door een groot schip. (rechterplaatje)
- Grote schepen blijven altijd in de vaargeul, dus kunnen niet altijd wijken.
- Grote schepen vangen veel wind en zullen dus ook verliezen.

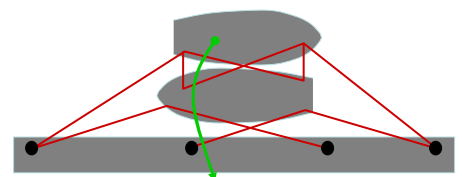


Bijzonderheden bij aan en afmeren

Buiten dat je moet weten óf je ergens mag aanmeren, (denk aan borden, eigen aanlegsteigers enzovoort) en of je ergens kán aanmeren, (denk aan bijvoorbeeld je diepte, valt het niet droog, kan ik weer weggkomen) moet je de volgende 2 gedragsregels ook kennen:

Aanmeren

Als je langzij een schip aanmeert, dan moet dat schip daar toestemming voor geven. Gebruik je eigen willen! Wanneer je ligt dan is het een goed gebruik om over de voorzijde van het schip naar de wal te lopen. Hiermee behoudt je de privacy van het gastschip.



Afmeren

Als je tussen wal en schip ligt of tussen schepen die zo liggen dat jij niet af kunt varen, dan moeten de overige schepen medewerking verlenen aan jouw vertrek.

Bij het aanleggen van een boot gebruik je meestal 2 landvasten. Deze lopen van de boeg naar voren en van de spiegel naar achteren. Wil je de boot aanleggen op water dat veel golfslag heeft, dan kan je het beste ook springen bijzetten. Deze lopen van de boeg naar achteren en van de spiegel naar voren en zorgen ervoor dat de boot rustiger blijft liggen.

Medewerking verlenen

Als andere boten worden verhaald, langsijz komen of willen vertrekken waarbij jij in de weg ligt, ben je verplicht hen medewerking te verlenen.



Veiligheid aan boord

Bij het dragen van een regenpak aan boord is een reddingsvest verplicht. Een reddingsvest moet voorzien zijn van een fluitje, beenlussen, een kraag, een CE-keurmerk en voor jezelf voldoende drijfvermogen hebben. Dit hangt niet af van je zwemkunst, maar van je gewicht; probeer hem uit: je hoort vanzelf op je rug te draaien. Draag geen laarzen aan boord. Daarnaast is het op lange tochten of kampen handig om te weten wat je bemanning kan hebben en wat ze kunnen.



Om allerlei kleine wondjes te kunnen behandelen is het raadzaam een EHBO kistje in de bakskist te hebben. Zorg ook dat dit kistje droog blijft! Simpele wonden kun je zelf behandelen:

Schaafwonden Schoonmaken met jodium / sterilon. Eventueel een pleister erop.

Snijwonden Jodium en pleister of naar de huisarts al naar gelang de noodzaak.

Neusbloeding Eenmalig de neus laten snuiten en dan licht voorover gebogen voor 10 minuten laten rusten terwijl de neusvleugels worden dicht geknepen.

Blaren Niet doorprikken! Als de blaar al kapot is, dan schoonmaken met drinkwater en verbinden met gaas en pleisters.

Mocht je boot omslaan, tel je eerst de koppen. Daarna blijf je bij het omgeslagen schip. Zwemmen kost namelijk veel energie waardoor je snel afkoelt en er kramp optreedt. Als het lang kan duren voordat er hulp komt, probeer dan **op** je vlet te klimmen.

Bij onderkoeling, verdrinking, hartaanval, en langdurige bewusteloosheid is het altijd goed om **112** te bellen. Zet iemand bij de weg. Zit je midden in "niemandslaan", dan komt de helikopter en moet je vanuit de lucht dus goed zichtbaar zijn. Laat ook iemand gelijk de leiding bellen!

Gedragsregels en etiquette

Het leven op het water kent vanouds bepaalde gedragsregels waar zeelui en binnenschippers zich aan houden. Het in praktijk brengen van deze regels bevordert de vriendelijkheid en de verdraagzaamheid op het water. Op het steeds drukker water worden deze zaken vooral door watersporters vergeten.

Het getuigt van goed zeemanschap dat je scheepsetiquette hoog houdt:

- Zorg ervoor dat het schip schoon en opgeruimd is.
- Maak geen lawaai op het water (geschreeuw, radio's en dergelijke).
- Ga niet zonder toestemming van de schipper aan boord van andermands schip. Kom daarna voor de mast aan boord en loop over het voorschip naar je eigen schip of de wal.
- Vraag bij het jagen aan de schipper van een langs de kant gelegen schip of hij de lijn over boord wil brengen.
- Bij het aanleggen langszij een gemeerd schip moet je stootwillen gebruiken.
- Zet geen anker of lijnen over de weg uit bij het aanleggen.
- Houd je aan orders van brug en sluiswachters en wacht op je beurt.
- Indien je aan een paal aanmeert, maak dan je landvast onder andermans landvast vast.
- Leg niet te dicht bij een in of uitvaart aan.
- Gebruik je toeter alleen als dit echt nodig is, maar vergeet ook niet dat je hem hebt.
- Verleen indien nodig hulp aan anderen.
- Hinder geen boten die in een wedstrijd varen.
- Gooi geen afval overboord.

Vlagvoering

Aan boord van een lieuvlet wordt de Nederlandse vlag langs het achterlijk van het grootzeil gevoerd, of anders op een gebogen vlaggenstok op de roerkoning. Ook dit valt onder scheepsetiquette. Een verenigingsvlaggetje wordt soms wordt in de stuurboordstag gehangen. Een buitenlandse vlag staat alleen netjes als je in dat buitenland bent én ook de Nederlandse vlag voert. De buitenlandse vlag hang je dan in de bakboordstag.



Dagelijks onderhoud

De beste manier om in de winter een simpel groot onderhoud te hebben, is het dagelijks onderhoud niet te laten versloffen. Dit is niet de taak van je leiding!

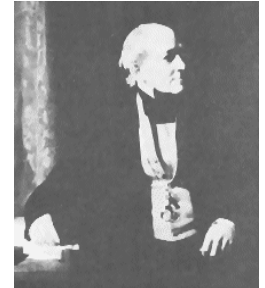
- Controleer regelmatig alle zeilen, vallen, schoten, landvasten en zeilen op slijtage en scheuren. Repareer je materiaal voordat het echt kapot is.
- Ruim de riemen op door ze vlak neer te leggen of recht overeind te zetten. Natuurlijk zorg je voor een afdak. Natte riemen worden snel krom en dat roeit voor geen meter.
- Houd de boot zelf ook schoon en droog, om roest en onnodige slijtage te voorkomen.
- Werk beschadigingen bij, door te schuren, te meniën en te lakken.
- Zorg dat alle harpjes goed vast zitten. Met een harpsleutel is dit een fluitje van een cent. Zorg voor wat reserve harpjes in de bakskist.



Het weer

Elk gebied kent z'n eigen klimaat. Dit is een categorie waarbinnen het lokaal langdurige gemiddelde weer valt. Denk hierbij aan de neerslag, zon, bewolking en wind. Nederland heeft een gematigd zeeklimaat, wat zoveel inhoudt als: nooit heet of erg koud maar altijd vochtig bij aanlandige wind. De beschrijving hieronder geldt ook alleen voor de Nederlandse kustgebieden.

De wind wordt bepaald door; de richting waaruit hij waait en de kracht waarmee hij waait. Wind is het gevolg van drukverschillen aan het aardoppervlak. Ruimende wind, betekent dat de wind van boven gezien met de wijzers van de klok meedraait. De windkracht neemt toe en het weer wordt meestal mooier. Krimpwind, betekent dat de wind van boven gezien tegen de wijzers van de klok indraait. De windkracht wordt minder en het weer zal meestal verslechteren (tijd om naar huis te gaan dus).



De windkracht wordt uitgedrukt in getallen volgens de schaal van Beaufort. Bij windkracht 1 voel je net een zuchtje terwijl je bij 12 uit je schoenen waait. Bij 7 wordt is verstandig aan wal te blijven. In de tabel hieronder is de schaal van Beaufort uiteengezet:

Beaufort	Soort wind	meters per seconden
0	Stil	0,0 - 0,2
1	Zwak	0,3 - 1,5
2	Zwak	1,6 - 3,3
3	Matig	3,4 - 5,4
4	Matig	5,5 - 7,9
5	Vrij krachtig	8,0 - 10,7
6	Krachtig	10,8 - 13,8
7	Hard	13,9 - 17,1
8	Stormachtig	17,2 - 20,7
9	Storm	20,8 - 24,4
10	Zware storm	24,5 - 28,4
11	Zeer zware storm	28,5 - 32,6
12	Orkaan	> 32,6

Winden uit het noorden zijn in alle jaargetijden koud. Oostelijke winden zijn in de winter en het vroege voorjaar koud, 's zomers warm en in alle jaargetijden droog; ten oosten van Nederland heerst dan ook een landklimaat. Zuidelijke winden zijn in alle jaargetijden warm. Westelijke winden (van zee dus) zijn in alle jaargetijden vochtig, in de zomer koel en in de winter zacht.

Naderend onweer is te herkennen aan hele donkere, stapelwolken, die meestal uit een andere richting komen dan de wind. Vaak gaat het vlak voor het onweer minder hard waaien. Als er tijdens het varen onweer dreigt ga je aan land en leg je de boot vast; met de mast naar beneden kan deze minder snel breken, maar dan mag het nog niet bliksemen. Ook ga je niet in de buurt van hoge bomen of bouwsels staan vanwege mogelijke blikseminslag. Met ruw weer blijf je aan hogerwal of zoek je rustig water op. Bij een ongeluk blijf je altijd bij of op je boot zodat je eerder gevonden wordt.



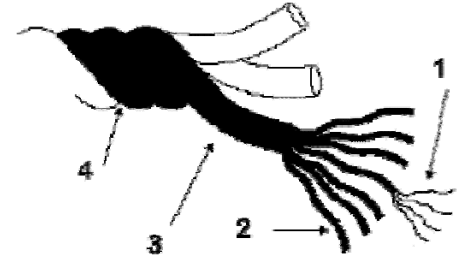
Een onweersbui is vaak te herkennen door z'n hoogte en de platte bovenkant wat lijkt op een aambeel.



Schiemannen

Onder schiemannen wordt verstaan:

- het verrichten van werkzaamheden aan touw:
- het maken van knopen en steken
- weten waar je verschillende soorten touw voor gebruikt
- de zorg voor het onderhoud van het touwwerk



Het uiteinde van een tros of lijn (een tros is een dikke lijn) noem je een tamp. Een lijn bestaat uit kardelen/strengen (2) die opgebouwd zijn uit garens (2) die bestaan uit vezels (1). De groeven tussen de kardelen van een geslagen lijn noem je tieren (4). Je houdt touw gezond door het niet onnodig in het water te laten hangen, zo nu en dan te wassen en 's winters licht geolied op te bergen. Loop niet over het lijnwerk en haal knopen er na gebruik weer uit om een 'kink in de kabel' te voorkomen. Repareer de losse endjes bij slijtage.

Soorten lijn

Er zijn verschillende soorten lijn, afhankelijk van het doel waarvoor je de lijn wilt gebruiken. Geslagen touw wordt in elkaar gedraaid van vezels tot garens, van garens tot strengen en van strengen tot lijnen. De vezels kunnen, afhankelijk van het materiaal, kort en lang zijn. Lange vezels zijn sterker maar rekken veel meer. Korte vezels hebben minder rek maar zijn ook lang niet zo sterk.




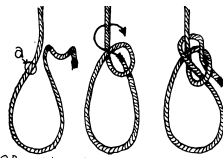
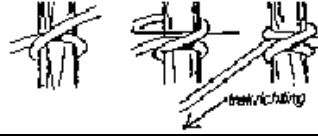



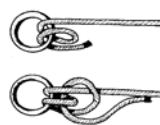
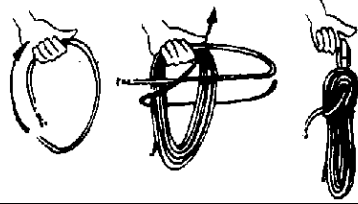
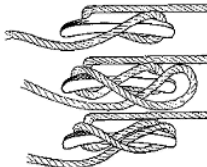
Daarnaast heb je kort geslagen lijn, die strakker in elkaar gedraaid en daardoor stug en rekbaar is. Lang geslagen lijn is soepeler en heeft minder rek. Ook is het mogelijk een lijn te vlechten, hierdoor kun je van minder sterke vezels een sterkere lijn maken (bijvoorbeeld katoenen schoten). Ook is gevlochten lijn minder rekbaar en stugger.

We maken onderscheid tussen natuurlijk en synthetisch touw waarin ook weer meerdere varianten bestaan. In de tabel hieronder zijn de belangrijkste genoemd.

Materiaal	Eigenschappen	Drijfvermogen	Toepassing
Natuurlijk touw			
Manilla	Sterk, krimpt bij nat worden, rot snel	Zinkt	Pionierlijn
Sisal	Ruw, rot snel	Zinkt	Bindtouw
Katoen	Zacht, soepel, rot snel, duur	Zinkt	Schoten
Kokos	Slijtvast, hard, stug	Zinkt	Deurmat
Synthetisch touw			
Polyamide /Nylon	slijtvast, sterk, rekt veel	Zinkt	Ankertrossen, sleeplijnen en landvasten, rijglijn
Polyester	Slijtvast, vaak oranje	Zinkt	Trossen
Polypropyleen	goedkoop, niet bestand tegen zonlicht	Drijft	Reddingslijnen en waterskilijnen, vallen
Polyethyleen	redelijk slijtvast, rekt veel, glad	Drijft	

Knopen

Om goed met je boot om te kunnen gaan moet je ook een serie knopen kennen.

Naam	Eigenschappen en gebruik	Voorbeeld
Platte knoop	Een knoop die twee lijnen van gelijke dikten aan elkaar bindt (bij glad touw kun je beter een dubbele schootsteek gebruiken)	
Schootsteek	Wordt gebruikt om twee lijnen van ongelijke dikten met elkaar te verbinden.	
Dubbele schootsteek	Deze steek lijkt op de schootsteek, maar wordt gebruikt als er veel kracht op de lijnen komt of bij gladde touwsoorten.	
Paalsteek	Hiermee maak je een niet-slippende lus (bijvoorbeeld om aan te leggen aan een paal)	
Mastworp	Hiermee kan je een lijn vastzetten om een wat dikker rondhout waarbij het rondhout wordt omklemd (om de boot mee vast te leggen).	
Rondtorn met twee halve steken	Wordt o.a. gebruikt om snel een boot aan te meren, maar is niet erg betrouwbaar.	
Slipsteek	Een slipsteek is een slippende lus die het rondhout of stalen buis omklemt.	
Achtknoop	Deze knoop gebruik je om het uiteinde van een lijn te verdikken.	
Werpankersteek	Een zeer betrouwbare knoop om een anker mee te bevestigen.	
Opschieten	Een lijn netjes opbergen door deze te bundelen en op te hangen. Er zitten geen onnodige knikken in de lijn. Laat deze steek je uitleggen door je leiding.	
Beleggen	Beleggen is het vastzetten van een lijn op een kikker.	



Instructieboek CWO RO III
Versie 6.1 – Februari 2008

