



ROEIVEREENIGING  
"NAUTILUS"  
OPGERICHT 1 JANUARI 1886  
ROTTERDAM

# Oriëntatiecursus 2016

## Roeien op stromend water

---

### Onderwerpen

- Omstandigheden op de rivier
- Stroming
- Scheepvaart
- Het weer
- Regels op en aan het water
- Veiligheid
- Wanneer kun je op stromend water roeien?
- Voorbereiding op een (toer)tocht op stromend water
- Tijdens de tocht
- Bijlagen





# Inhoud

---

Voorwoord	4
Omstandigheden op de rivier	5
• Golven	5
• Kribben	6
• Kribbetje varen	6
Stroming	7
• Waterafvoer	7
• Getij op de rivier	7
• Stromingsgegevens	9
• Wind en stroom	9
Scheepvaart	11
• Algemeen	11
• Wat te doen bij golfslag van passerende schepen?	11
• Zuiging / waterverplaatsing door schepen	12
• Het oversteken van een rivier met stroming	13
Regels op en aan het water	15
• Plaats op de rivier	15
• De belangrijkste regels	15
• De belangrijkste regels uit het BPR	16
• Sluizen	17
• Ponten	18
Veiligheid	19
• Aanbevelingen van de KNRB	19
• Algemeen	19
• Stuurlieden	19
• Boten	20
• Water	20
• Weer	20
Georganiseerd roeien op stromend water	22
• Roeimarathons	22
• Toertochten	22



<b>Vorbereiding op een (toer)tocht op stromend water</b>	<b>23</b>
• De omstandigheden	23
• Het materiaal	24
• De bemanning	26
<b>Tijdens de tocht</b>	<b>27</b>
• Aanleggen onderweg, aan steiger of vlot	27
• Vastmaken	28
• Landen op strandjes	29
• Wegvaren	30
• Wisselen	30
• Rondmaken	31
• Slepen van vaartuigen	32
<b>Bijlagen</b>	
• verklarende woordenlijst	33
• borden, betonning en lichten	34





# Voorwoord

---

Roeien op stromend water kan op veel verschillende manieren. Een aantal roeiers in Nederland roeien altijd op stromend water en zijn experts op dit gebied. Andere roeiers komen alleen in aanraking met roeien op stromend water als ze zich inschrijven voor een toertocht of een roeimathon op stromend water.

Veilig roeien op stromend water vereist bijzondere extra kennis en vaardigheden ten opzichte van roeien op stilstaand water. Bij roeien op stromend water moet minimaal de stuurman/kapitein deze kennis en vaardigheden hebben.

Deze oriëntatiecursus is bedoeld voor roeiers die normaal op stilstaand water roeien en willen gaan deelnemen aan een tocht of een marathon op stromend water, met als doel een eerste kennismaking op het gebied van roeien op stromend water.

Voordat u op stromend water gaat roeien is het van levensbelang je goed te oriënteren. Het roeien op een drukke, stromende rivier is wezenlijk anders dan op stilstaand water in een kanaal met weinig of geen scheepvaart.

De omstandigheden bij rivierroeien variëren per rivier. Je hebt als rivierroeier te maken met de sterkte van de stroming, de verkeersdrukte, de soort scheepvaart, de breedte van de rivier en soms ook met het tij. Je komt sluizen tegen waar je door moet varen en je krijgt te maken met de vaarreglementen die gelden voor alle vaartuigen die gebruik maken van de rivier.

Rivieren als de Neder-Rijn, de Lek en de IJssel zijn meer risicovol dan een kanaal, maar minder risicovol dan een rivier als de Maas bij Rotterdam. Daar zullen verenigingen zwaardere eisen stellen aan de roeiers en vooral aan de stuurman/kapitein.

Met name de veiligheid kan ernstig in gevaar komen als roeiers onvoorbereid een stromende rivier opgaan. Een goede voorbereiding komt de veiligheid van de roeiers ten goede en maakt het deelnemen aan een tocht of het varen van een marathon op stromend water een geweldige ervaring.

Deze oriëntatiecursus bestaat uit 1 theorie bijeenkomst en 3 praktijkbijeenkomsten roeien op stromend water. Praktijkervaring is een vereiste om alle situaties goed te kunnen inschatten en er naar te kunnen handelen.

Na het volgen van deze cursus bent u in staat om op een veilige manier deel te nemen aan een tocht of marathon op stromend water. U bent echter niet bevoegd om op te treden als kapitein of als verantwoordelijke in een boot. Dit vergt jaren van intensief oefenen onder deskundige begeleiding.

Deze cursus is tot stand gekomen in samenwerking met roeiverenigingen Nautilus, de Maas, en de commissies toerroeien en marathon roeien.



# Omstandigheden op de rivier

---

Roeien op een rivier is anders dan roeien op stilstaand water. Op een rivier hebben we te maken met stromend water, met de effecten van eb en vloed, met scheepvaart en met de wind.

Om veilig te kunnen varen op stromend water worden hogere eisen gesteld aan de stuurmanskunst en aan de roeitechniek dan op stilstaand water.

Een aantal rivieren in Nederland worden bevaarbaar gehouden voor de beroepsvaart, door de waterstand te reguleren. Rijkswaterstaat opent de stuwen meer of minder, afhankelijk van de regen- en smeltwateraanvoer. Hoe verder de stuwen open zijn, des te meer stroming er op die rivieren is. Als de stuwen nog maar net gesloten zijn ijlt de stroming nog korte tijd na.

Op rivieren zonder stuwen is er altijd stroming, door de permanente aanvoer van regen- en smeltwater.

Zie voor gegevens over de rivierafvoer [www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/waterafvoer](http://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/waterafvoer)

## Golven

Wind en scheepvaart veroorzaken golven die het roeien hinderen en soms onmogelijk maken. De grootte en richting van een golf kunnen een boot doen vollopen met water. De stuurman kan gevaarlijke situaties voorkomen door de positie van de boot ten opzichte van de golven aan te passen, of door rustiger vaarwater op te zoeken. Om de golven uit de boot te houden moet de stuurman zo langzaam mogelijk gaan varen of stoppen en de boot evenwijdig aan de golven leggen. De riemen worden goed in de dollen gedrukt en aan de kant van de golf worden de handles omhoog bewogen, zodanig dat de bladen steeds het wateroppervlak blijven raken. De roeiers drukken nu als het ware de golf onder de boot door.

Het boord aan de kant van de naderende golven wordt hoog gehouden, zodat er minder kans is dat er water binnenboord spoelt.

Soms weerkaatsen de golven door een verticale harde walkant. Wees er dan op bedacht dat ook van die kant het water binnenboord kan spoelen. Zorg daarom voor voldoende ruimte om zo nodig de boot te kunnen draaien.

Bij lage golven kan de stuurman de boot met de boeg loodrecht op de golven leggen. De roeiers gaan dan in de opgereden stand zitten waardoor de boeg omhoog komt en de boot makkelijk over het golfje heen gaat zonder dat er water binnenkomt. Er kan daarna weer sneller verder geroeid worden.

Bij het commando 'hoog scheren' zullen de roeiers tijdens de recover de bladen hoger dan gebruikelijk boven het water houden; zo is de kans kleiner dat ze met de bladen tegen de toppen van de golven slaan.

De stuurman dient ook alert te zijn op 'oplopende' golven. Oplopende golven zijn golven die van achteren aankomen en de boot inhalen. Als ze hoog zijn kunnen ze binnenboord slaan als niet op passende wijze gereageerd wordt. Een passende reactie is de boot stil en parallel aan de golf leggen. Spreek met de slag af dat hij de stuurman waarschuwt als hij ze ziet aankomen.

Golven kunnen ook ontstaan door obstakels in of onder het water. Pijlers van bruggen kunnen bij langsstromend water draaikolken doen ontstaan. Houdt voldoende afstand, zeker als je stroom mee hebt.



## Kribben

In sommige rivervakken zijn kribben aangebracht. Hiermee wordt de stroming langs de kant geremd. De rivier wordt hierdoor op diepte gehouden en de oevers worden beschermd.

Bij stroom tegen kan de stuurman de boot zo dicht mogelijk langs de kant sturen om de roeiers te ontzien. Zijn er op regelmatige afstanden kribben, dan kan hij in de ruimtes tussen de kribben gaan varen. Daar is namelijk de stroomsnelheid het laagst en er staat een stroom die tegengesteld is aan de stroom op het midden van de rivier, de 'neer'. Door nu van deze 'neer' gebruik te maken, wordt het stroomopwaarts roeien makkelijker. Deze techniek wordt 'kribbetje varen' genoemd.

## Kribbetje varen

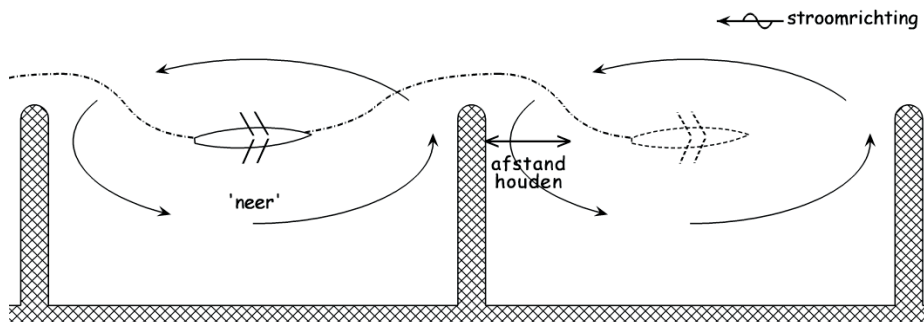
Hierbij wordt zoveel mogelijk tussen de kribben geroeid. Bij het passeren van de kribkop moet dan de hoofdstroom overwonnen worden.

Wanneer je bij het passeren van de kribkop de rivier opstuurt, moet je er rekening mee houden, dat de stroom de boeg als eerste omdruwt, waardoor de boot dwars op de vaarrichting kan gaan liggen. Dit kan je voorkomen door de boeg onder een zo klein mogelijke hoek de stroom in te sturen. Rond een kribkop kan je ook last krijgen van stroomwervelingen. Het is dan ook zaak om minimaal drie meter met de bladen bij de krib vandaan te blijven. Let ook goed op onder water liggende stenen.



Als je, om welke reden dan ook, tussen een krib wilt stoppen, houdt dan rekening met de neer.

Ga vlak achter de krib liggen. De boot drijft dan met de neer mee naar de hoger gelegen krib. De roeiers moeten dus op tijd gereed zijn om weer te roeien en op de rivier te komen. Als je de boot laat drijven zal de neer je op de krib zetten.





# Stroming

---

Stroming op de rivieren is het gevolg van regenwaterafvoer of het smelten van gletsjers bij de oorsprong van de rivier.

Daarnaast hebben we naarmate we dichterbij zee komen te maken met eb en vloed: het getij. Het getij is een gevolg van de aantrekkingskracht van de maan (en in mindere mate van de zon), op het water.

De richting waarin het water stroomt, is goed te zien aan stilstaande objecten, zoals meerpalen of kribben. Bij bochten is in de buitenbocht de stroomsnelheid het grootst en in de binnenbocht het kleinst. De beroepsvaart kan hierop inspelen door in een rivierbocht de bakboordzijde van het vaarwater te nemen. Bij het varen onder bakboordwal wordt een blauw vierkant bord (met wit knipperlicht) gevoerd aan stuurboordzijde van de stuurhut. Houdt daar rekening mee als toerroeier.

Houdt altijd voldoende afstand van afgemeerde schepen, boeien, dukdalven en brugpijlers. Door de stroom ben je er sneller bij dan je denkt.

## Waterafvoer

Om het rivierpeil te kunnen beheersen en daardoor de rivier bevaarbaar te houden zijn in sommige rivieren stuwen aangebracht.

Stuwen worden geopend bij veel waterafvoer en gesloten bij weinig waterafvoer.

Waterbeleid - nationaal en internationaal - is ondenkbaar zonder informatie over omvang en verdeling van afvoeren. Het gaat daarbij vooral om de waterhuishouding van Rijn en Maas en hun takken. Het leeuwendeel van al het zoete water in Nederland komt binnen via deze twee rivieren: respectievelijk 65% en 7%. De rest, 28%, is voornamelijk afkomstig van neerslag.

Afvoergegevens zijn van direct belang voor de veiligheid. Een hoge rivierafvoer kan aanleiding zijn voor waarschuwingen en andere beschermende maatregelen. Ook in tijden van droogte is het zinvol te weten hoeveel water beschikbaar is.

Zie voor gegevens over de rivierafvoer [www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/waterafvoer](http://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/waterafvoer)

## Getij op de rivier

Door de krachten die aarde, zon en maan op elkaar uitoefenen, ontstaat het getij. Deze krachten zorgen ervoor dat het wateroppervlak dat naar de maan is toegekeerd een 'bobbeltje' vertoont (het hoogwater), en het wateroppervlak dat van de maan is afgekeerd een 'dal' vertoont (het laagwater).

De periode waarin het water stijgt heet **vloed**, de periode waarin het water afloopt heet **eb**. De maximale waterhoogte heet **hoogwater**, de minimumhoogte heet **laagwater**. Als de stroomrichting omkeert van stijgen naar aflopen, is er enige tijd geen stroming. Deze korte periode heet **kentering**.

Doordat vanuit zee als het ware een grote golf de rivier inloopt, zal de stroomrichting van die rivier op een zeker tijdstip omdraaien. In plaats van de gewone stroomrichting naar zee, zal het water landinwaarts gaan stromen. Onthoud dus dat op een getijdenrivier het water bij vloed de ene kant op stroomt en bij eb weer terugstroomt.

De ebstroom houdt doorgaans langer aan dan de vloedstroom omdat de 'vloedgolf' eerst de normale afstroom van de rivier moet overwinnen maar daarna plotseling met forse snelheid naar binnen stroomt. Zodra de vloedstroom over zijn hoogtepunt heen is, zal de normale afstroom het vloedwater betrekkelijk snel weer richting zee duwen.



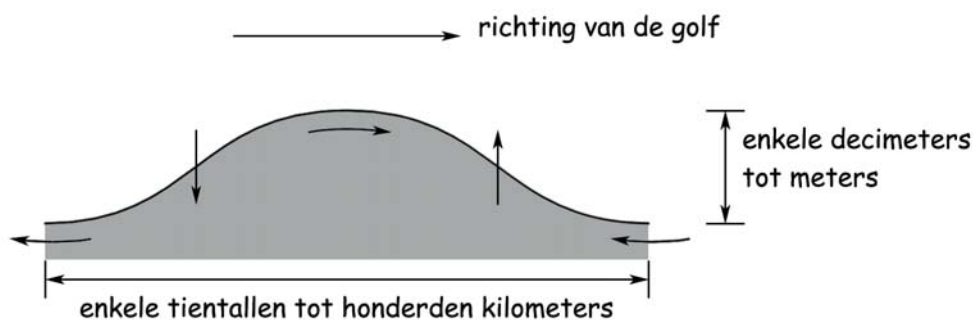
Bij elke roeitocht op een getijdenrivier moet men rekening houden met de stroming. Een geplande tocht kan met stroom mee nauwelijks moeite kosten, maar wordt urenlang afzien als de stroom tegen zit.

Tijdens de vloed stijgt het waterpeil en daalt tijdens eb. De situatie bij vloed/hoogwater verschilt aanzienlijk van die bij eb/laagwater. Kribben en strandjes komen boven water of zijn verdwenen (niet zichtbaar, maar ze zijn er wel!). Vaar nimmer over een ondergelopen krib heen, de kans is groot dat de boot op de stenen loopt. Aanleggen en uitstappen aan een vaste steiger kan bij lage waterstand moeilijk zijn, terwijl bij hoge waterstanden de steiger onder water kan zijn verdwenen.

Doorgaans treedt per dag tweemaal vloed en tweemaal eb op, maar de tussenperioden zijn niet precies gelijk aan zes uren. De periode tussen twee hoogwaters duurt ongeveer 12 uur en 25 minuten. Met behulp van de bekende maanstanden kan het getij lang van te voren *theoretisch* berekend worden en opgenomen worden in getijtafels. Het *werkelijke* getijverloop is afhankelijk van de plaats waar men zich bevindt, de wind en de rivierafvoeren.

Voor kleinere wateren kan het getij worden voorgesteld als een golfbeweging die voortrolt, veroorzaakt door het getij elders.

Golfbewegingen zijn zeer complex, zeker als de golf lang is in verhouding tot de diepte van het water. Al het volgende is dan ook niet meer dan een basisgedachte, een 'kapstok'.



Het water in een golf is in beweging:

Rond de top van de golf beweegt het water zich in de voortplantingsrichting van de golf, sneller dan de golf zich voortplant: **vloed** of **opkomend tij**.

Rond de top van de golf is het hoogwater. Vloed is de periode met vloedstroom waarin we van laagwater naar hoogwater gaan. Rond het dal van de golf is het laagwater. Eb is de periode met ebstroom in de periode van hoogwater naar laagwater. Rond het dal van de golf gaat het water tegen de voortplantingsrichting van de golf in: **eb** of **afgaand tij**.

De (korte) overgang tussen de perioden van hoogwater en laagwater heet **kentering**.

Achtereenvolgens passeren een waarnemer:

- Het dal van de golf: laagwater.
- De voorkant van de golf: **rijzend water**.
- De top van de golf: hoogwater.
- De achterkant van de golf: **vallend water**.

De golfbeweging verplaatst zich:

*Verder van de bron, later hoogwater.*

De golfbeweging dooft uit:

*Verder van de bron, minder verschil tussen hoog- en laagwater.*





Het gedrag van de golfbeweging wordt nog beïnvloed door allerlei factoren: op de grote rivieren komt continue water de golf tegemoet, op bijvoorbeeld de Hollandse IJssel 'loopt de golf dood' op de sluisen bij Gouda, verschillende golven komen elkaar tegen na verschillende wegen gevolgd te hebben.

## Stromingsgegevens

In de praktijk zal men meestal gebruik maken van stromingsgegevens in tabellen, grafieken, kaarten en beschrijvingen. De theorie is daarbij achtergrond, onder andere nuttig om de gevonden gegevens te kunnen beoordelen.

- Een stroomatlas bevat kaarten waarop van uur tot uur de stroming is weergegeven met pijlen en getallen.
- Een stromingsgrafiek geeft het stroomverloop weer gedurende één getij periode van circa 12 ½ uur, voor één plaats.
- Een stromingstabel geeft voor een aantal momenten in een cyclus de sterkte en richting van de stroming op één plaats.

Stromingsgegevens worden (vrijwel) altijd gegeven ten opzichte van het tijdstip van hoog- of laagwater op een bepaalde plaats, een referentiestation.

Er worden voor diverse plaatsen getijtafels uitgegeven met de tijden van hoog- en laagwater voor een heel jaar. Zie bijvoorbeeld <http://www.sdu.nl/catalogus> of op teletekst.

Daarnaast zijn er herleidingstabellen die de tijdstippen van hoog- en laagwater in diverse plaatsen geven ten opzichte van één andere plaats.

Zie voor meer informatie <http://getij.rws.nl>

Stromingsgegevens zijn niet meer dan een indicatie.

Zowel krachtige wind als een sterke stroming zijn van invloed op beslissingen over een te volgen koers.

Hieronder staat een overzicht van een aantal situaties met betrekking tot wind en stroom en hoe je als stuurman daarop kunt reageren.

## Wind en stroom

- uit dezelfde richting
- uit tegengestelde richtingen
- wind sterker dan stroom
- wind dwars op de vaarrichting

## Wind en stroom uit dezelfde richting

- **wind en stroom mee**

In deze situatie zal de snelheid van de boot hoger zijn dan normaal. Houdt daarmee rekening bij manoeuvres. Denk er ook aan dat de boot minder goed bestuurbaar is.

- **wind en stroom tegen**

In deze situatie kan het moeilijk zijn om vaart te maken. Ga dan zo dicht mogelijk onder de wal roeien, eventueel kribbetje varen (zie blz.6). Let op voor stenen onder water of voor vissers aan de kant. Bij kribbetje varen maak je gebruik van de tegenstroom die tussen kribkoppen ontstaat.



## Wind en stroom uit tegengestelde richtingen

Bij wind en stroom tegen elkaar in kan het wateroppervlak zo ruw zijn, dat met grote oplettendheid gestuurd moet worden, of dat er zelfs daar niet veilig gevaren kan worden. Rond de kentering (het tijdstip waarop de stroomrichting verandert) kunnen de golven ook ineens veel groter worden.

Het commando 'light paddle' (lichte haal), aangevuld met het sturen onder een minieme zigzagkoers houdt de boot in beweging en het water buiten de boot.



## Wind sterker dan stroom

Bij matige of sterke wind, heeft de wind meer invloed op de bestuurbaarheid van een boot dan stroom. Houdt dus meer rekening met de wind tegen dan met de stroom mee. Pas manoeuvres en de vaarroute hier op aan.

## Wind dwars op vaarrichting

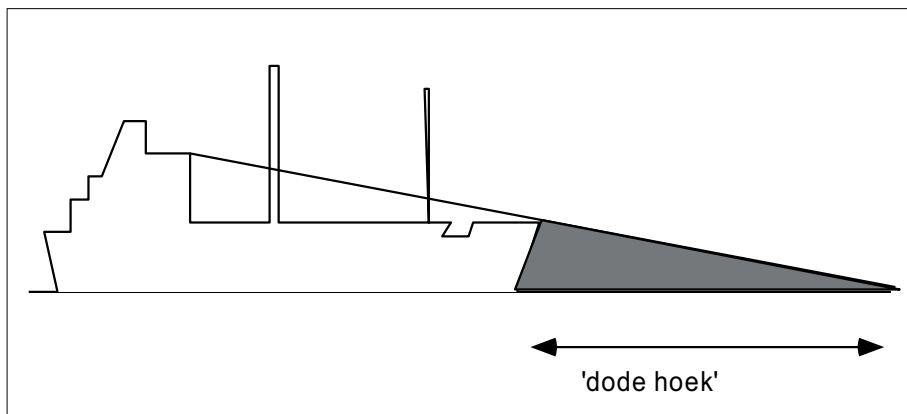
Probeer in deze situatie zoveel mogelijk de hoge wal op te zoeken. De hoge wal is de zijde van het vaarwater waar de wind vandaan komt. Het water is hier het rustigst. De lage wal is de zijde van het vaarwater waar de wind op staat. Het water is hier meestal zeer woelig en de wind kan de boot op de wal drukken. Moet je voor de lage wal kiezen, blijf dan maximaal 50 meter en minimaal 3 á 4 bootlengtes van de kant. Indien je bij sterke dwarswind stopt, draai dan de punt van de boot in de wind. De boot ligt dan in een 'laten lopen' positie. Laten halen heeft meer effect op het goed kunnen besturen van de boot dan laten strijken.



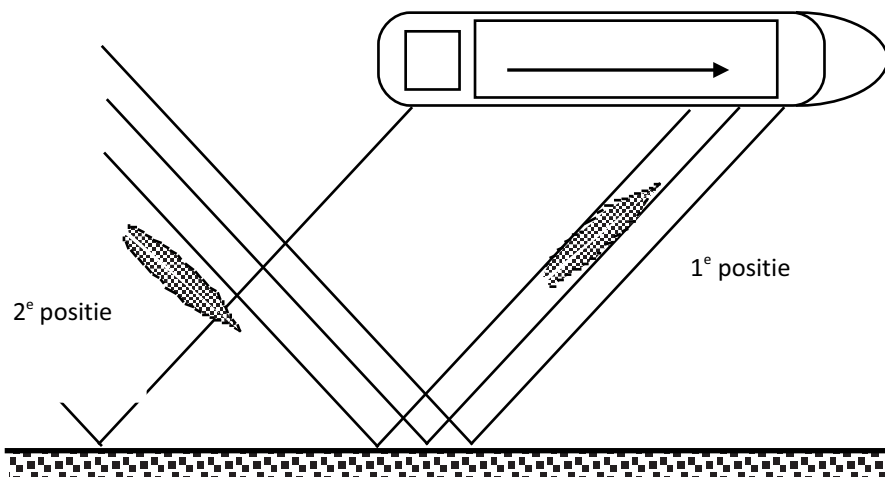
# Scheepvaart

## Algemeen

- Laat altijd duidelijk zien wat je doet;
- Geef beroepsvaart alle ruimte die ze nodig heeft;
- Denk eraan dat een roeiboot vanaf een groter schip niet gezien wordt. Dit geldt des te meer voor binnenvaartschepen met containers en duwcombinaties;
- Een roeiboot is niet te zien op de radar;
- Als je de schipper kunt zien dan is het mogelijk dat de schipper jou ook kan zien.



## Wat te doen bij golfslag van passerende schepen?



### Let op de golf die van de wal terugkaatst

Een hulpmiddel bij het inschatten van de golfslag van passerende schepen is te letten op het soort schip:

- alléén varende sleepboten en andere korte snelvarende vaartuigen: korte hoge golven;
- geladen snelvarende binnenvaartschepen: lange, hoge tot middelmatige golven;
- lege snelvarende binnenvaartschepen: lange tot korte middelmatige golven;
- zeeschepen, duweenheden: lange hoge golven of deining.



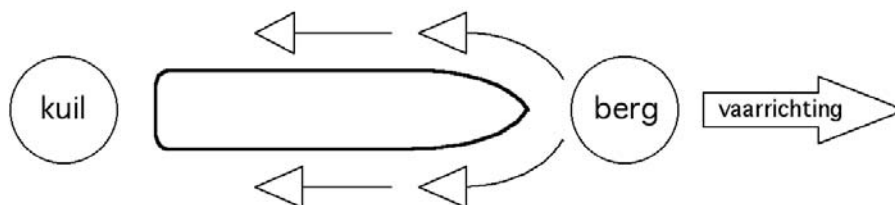
Het advies is: houdt ruim afstand van de scheepvaart en stuur de boot evenwijdig aan de golven met de bijbehorende commando's (uithouden).

Is het niet mogelijk de boot evenwijdig aan de golven te leggen neem ze dan 'op de kop'. Dit doet zich soms voor bij het oversteken van een rivier (zie ook blz. 5).

## Zuiging / waterverplaatsing door schepen

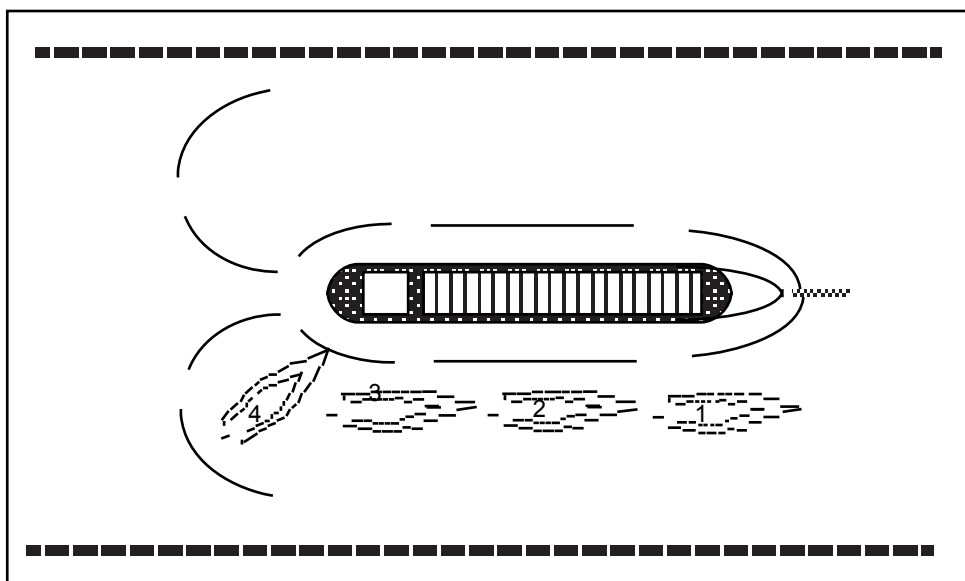
Een schip dat in het water ligt verplaatst water. Immers, waar het ondergedompelde deel van het schip zich bevindt, kan geen water zijn. De hoeveelheid water die wordt verdrongen noemen we de waterverplaatsing. Deze waterverplaatsing is gelijk aan het totale gewicht van het schip, onafhankelijk van volume of vorm.

Omdat water zich niet laat samenpersen zal vóór het schip een berg water ontstaan (boeg golf) en ontstaat vlak achter de achtersteven een kuil (hekgolf).



Het water gaat nu stromen van de berg naar de kuil; dit geeft zuiging. Voor een roeiboet betekent dit zoveel mogelijk afstand van het schip houden. Hoe sneller en zwaarder het schip, des te sterker is de zuiging. Bij het toenemen van de snelheid en bij een grote diepgang zijn die bergen hoger. Er loopt een zogenaamde retourstroom langs het schip van voor naar achter. Vooral in smal en ondiep vaarwater zal deze retourstroom fors zijn.

Hoe nu te handelen wanneer je in nauw vaarwater wordt ingehaald door een binnenvaartschip (in roeitermen: opgelopen worden)? Een situatie die dikwijls voorkomt en die niet te vermijden is.





In positie 1 bevindt de roeiboot zich in de boeggolf van het binnenvaartschip. Is deze boeggolf gepasseerd, dan verminder je vaart om de passeertijd van het schip zo kort mogelijk te houden. Zorg er hierbij voor dat je voldoende afstand houdt van het schip. Niet te veel snelheid minderen anders raak je stuurloos door de verminderde druk op het roer.

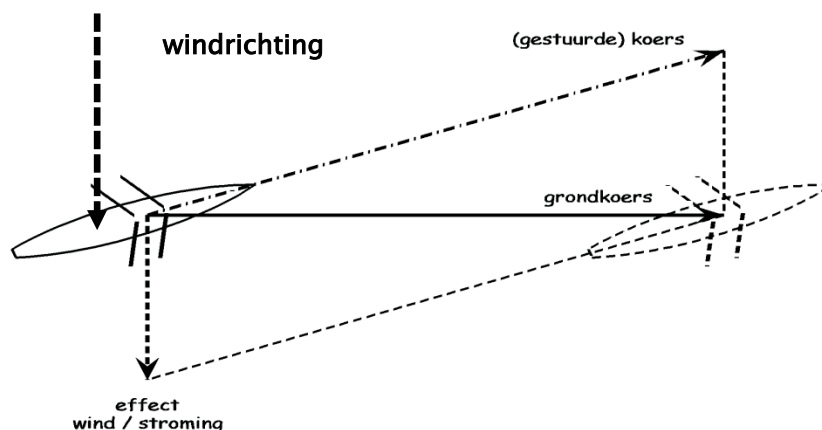
In positie 2 en 3 heb je te maken met de zuiging. Daarom stuur je pas in de richting van het schip in positie 4, zodat je goed komt te liggen voor het opvangen van de hekgolf. Daarna hervat je je koers (positie 1).

## Het oversteken van een rivier met stroming

Dit is het meest riskante onderdeel van het rivierroeien. De volle aandacht van zowel de stuurman als de roeiers is hierbij vereist. De stuurman kiest een zodanige plaats dat hij het scheepvaartverkeer uit beide richtingen kan overzien. Een zicht van 1 km. naar beide kanten is noodzakelijk.

Kies voor een overzichtelijke plaats om het vaarwater haaks over te steken. Door haaks over te steken bevind je je zo kort mogelijk op dat deel van het vaarwater dat de beroepsvaart en snelle plezierjachten gebruiken. Een veilige manier van oversteken is altijd achter de zojuist genoemde schepen langs te gaan. Bedenk dat schepen die met stroom meevaren veel sneller gaan dan je vermoedt.

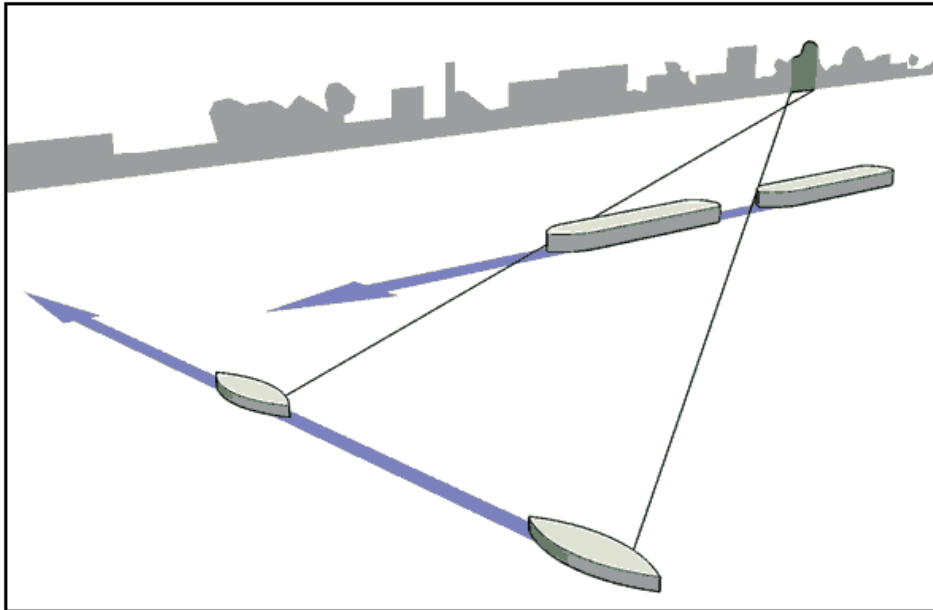
Besef ook dat op sommige schepen het uitzicht vanaf de brug naar voren beperkt kan zijn (zie de afbeelding op blz.11). Zoals bij een duweenheid en een geladen motorschip dat achterover ligt.



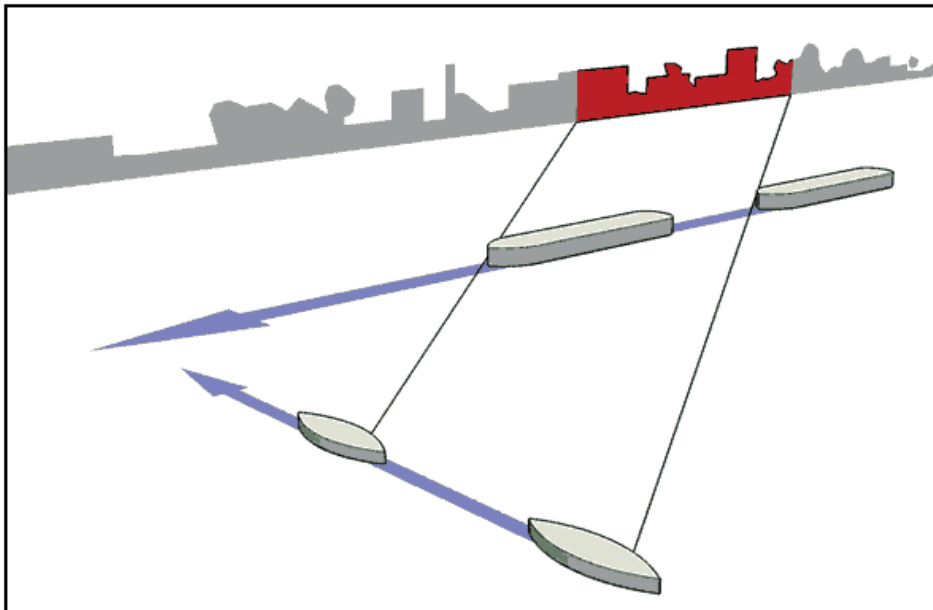
Vervolgens kondigt de stuurman aan dat er overgestoken gaat worden en zo nodig instrueert hij de roeiers. Het vaarwater wordt altijd recht en zo snel mogelijk overgestoken. Houdt hierbij rekening met de invloed van stroom en wind. De stuurman zal moeten bijsturen om de zogeheten 'grondkoers' (de rechte lijn die hij zou willen volgen) te behouden. Tijdens het oversteken blijft de stuurman steeds positie en koers controleren en uitkijken naar kruisend verkeer.

Het kan nodig zijn om van de rechte koers af te wijken vanwege kruisende scheepvaart. Om goed in te schatten of je voor of achter het schip langs gaat is de zogenaamde 'achtergrondpeiling' bruikbaar.

Je kijkt naar de boeg van het schip en kiest daarna een vast punt aan de overzijde op de wal (bijvoorbeeld een hijskraan of kerktoren). Er is een strook oever te zien tussen het vaste punt aan de wal en de boeg. Wanneer deze strook oever groter wordt (het tegemoetkomende schip 'braakt' land) kun je voor het schip langs. Wordt dit stuk kleiner (het tegemoetkomende schip 'vreet' land) dan ga je achter het schip langs. Houdt bij het achterlangs varen ruim afstand in verband met de zuigende werking en het schroefwater.



Meer achtergrond in zicht; we kunnen voorlans het schip



Minder achtergrond in zicht; we kunnen niet voorlans het schip



# Regels op en aan het water

---

Op het water hebben we te maken met vaarreglementen maar zijn er minder strakke regels dan in het wegverkeer. Het voorkomen van aanvaringen is uiteraard het belangrijkste, maar ook is het van groot belang elkaar de ruimte te geven, zodat op een prettige manier samen kan worden gevaren.

## Plaats op de rivier

Iedereen moet stuurboordwal houden en zo dicht mogelijk onder de wal blijven varen.

De stuurman kijkt op de rivier niet alleen vooruit, maar ook steeds achterom. De slag waarschuwt zo nodig de stuurman voor wat er achter de boot gebeurt, maar daar mag de stuurman niet volledig op vertrouwen.

Ga nooit op het midden van een rivier varen.

## De belangrijkste regels

- Wetboek van Koophandel (voor grootste deel overgebracht naar Burgerlijk Wetboek, boek 2)
- Scheepvaartverkeerswet (SVW)
- Binnenvaartpolitierglement (BPR)
- Rijnvaart Politierglement (RPR)

In het Wetboek van Koophandel zijn een aantal algemene zaken geregeld, zoals onder andere het hulpverlening aan anderen in nood. Zo is bepaald dat men bij ongevallen en dergelijke verplicht is hulp te verlenen als dat mogelijk is. Tevens is men bij een aanvaring verplicht informatie te verstrekken over de eigenaar van de boot en de bestemming waar men naar toe gaat.

De Scheepvaartverkeerswet is de wet die als kader dient voor alle regels voor het scheepvaartverkeer in Nederland. Deze regels zijn uitgewerkt in reglementen zoals het BPR en het RPR.

Het BPR en het RPR beschrijven de verkeersregels voor de Nederlandse binnenwateren. In deze reglementen staan borden en overige verkeerstekens, regels over verlichting, tekens en geluidsseinen en de voorrangs- en uitwijkregels op het water.

- Het Binnenvaartpolitierglement (BPR) geldt voor de meeste Nederlandse binnenwateren.
- Het Rijnvaart Politierglement (RPR) geldt binnen Nederland op de volgende wateren:
  - Boven Rijn
  - Waal
  - Pannerdenskanaal
  - Neder Rijn
  - Lek

Daarnaast is het van toepassing op de gehele Rijn in Duitsland, Frankrijk en Zwitserland.



Er zijn meer reglementen die voor bepaalde wateren van toepassing zijn, in het buitenland vanzelfsprekend, maar ook in Nederland. Voor Nederland kan je bijvoorbeeld de Almanak Watertoerisme van de ANWB er op naslaan (verkrijgbaar bij de webwinkel van de ANWB), en in het buitenland kan je ernaar informeren bij de waterwegbeheerder.

Als men zich aan de regels uit het BPR en RPR houdt en behoudend vaart zal men op de meeste wateren (ook in het buitenland) geen grote fouten maken.

## De belangrijkste regels uit het BPR

- geef beroepsvaart de ruimte;
- hinder het overige verkeer niet bij het wegvaren;
- houdt zoveel mogelijk rechts (stuurboordwal), ook in de vaargeul;
- Stuurboordwal varend heeft voorrang (ook klein t.o. van groot)
- verander niet plotseling van koers;
- zorg dat je rondom goed zicht hebt; kijk ook geregeld achterom;
- voer tijdig de juiste navigatieverlichting;
- meer alleen af waar dat is toegestaan;
- sluit achteraan bij bruggen en sluizen en wacht je beurt af;
- bij geopende brug: vlug door de brug;
- Hoofdvaarwater gaat voor nevenvaarwater;
- Een klein motorschip wijkt voor spierkracht en zeil (maar daar moet je nooit op rekenen);
- Spierkracht wijkt voor zeil;
- Wie stroomafwaarts vaart gaat voor;
- Een ander vaartuig aan zijn bakboord zijde inhalen;
- Grotere schepen kunnen uitwijken, voorsorteren en de bocht afsnijden (waarbij ze bakboordwal houden); zij maken dit kenbaar door:
  - Een blauw bord aan stuurboord te voeren;
  - een geluidsein: twee stoten;
  - een wit knipperlicht;
  - Dit te melden per marifoon (maar zo'n apparaat is niet aan boord in een roeiboort dus let steeds goed op).

### Grote en kleine schepen

- In de meeste gevallen moet een klein schip (< 20 meter) wijken voor een groot schip (> 20 meter). De beroepsvaart, zoals sleep- en duwboten, veerponten, passagiersschepen en vissersschepen, heeft echter de rechten van 'groot', ook als het schip korter is dan 20 meter. Alle schepen, groot en klein, moeten bij het inhalen of ontmoeten altijd voldoende ruimte voor elkaar overlaten.

### Kleine schepen onderling

- Een uiterst stuurboordwal varend klein schip heeft in principe voorrang op andere kleine schepen. Het in- of uitvaren van nevenvaarwegen of havens moet voorzichtig gebeuren. De vaart op de hoofdvaarweg moet meewerken aan de manoeuvre, maar mag niet worden gedwongen uit te wijken. 'Rechts gaat voor' geldt hier nooit.



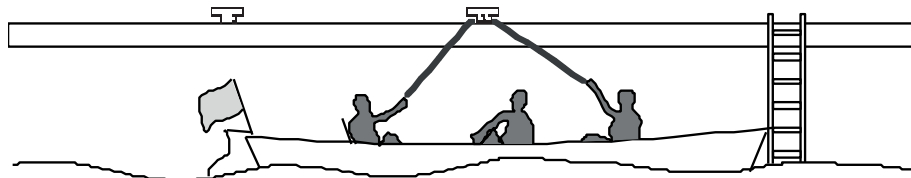


## Sluizen

Bij sluizen geldt voor lichtsignalen hetzelfde als voor bruggen (zie BPR en RPR). Bij rood/groen licht: nog niet invaren; alleen bij groen licht: invaren. Echter het in- en uitvaren en het verblijf in een sluis eisen weer een ander soort aandacht van stuurlieden en roeiers.

### De stuurman

- volg de aanwijzingen van de sluiswachter die vaak aangeeft waar je moet gaan liggen;
- vermijdt een positie dicht bij de sluisdeuren omdat het water hier kan gaan kolken;
- onder de sluisdeuren steekt meestal een drempel de sluiskolk in, ga niet dichtbij de deuren liggen omdat de boot op deze drempel kan blijven hangen;
- zeg duidelijk tegen de roeiers aan welk boord je wil aanleggen;
- ga niet achter een groot schip liggen. Als dit weg vaart maakt het veel golven (schroefwater);
- zoek een plaatsje met een trap of bolder waar het sluisstouw omheen geslagen kan worden;
- pak het sluisstouw vast en zorg ervoor dat een van de roeiers het om een vast punt slaat en doorgeeft aan de boeg. Denk erom: het sluisstouw nooit vastmaken. De boot kan dan bij het dalen van het water aan het touw aan de sluismuur komen te hangen, of bij stijgend water onder water worden getrokken.
- let op dat het roer niet klem raakt tussen de achterstevan en de sluiswand.



### De roeiers

- volgen extra strikt de aanwijzingen van de stuurman op, zeker als het druk is;
- nemen aan de aanlegzijde de riemen uit en klappen de riggers in;
- houden de riggers vrij van de muur en laten de riemen in de dol als inklappen niet mogelijk is
- de boeg houdt het andere einde van het sluisstouw vast en laat het pas los op commando van de stuurman;
- Je kunt ook met een pikhaak of met je hand de wal vasthouden;
- ook het uitleggen van de riemen en het weer gaan roeien uitsluitend op commando van de stuurman.

### Voor allen

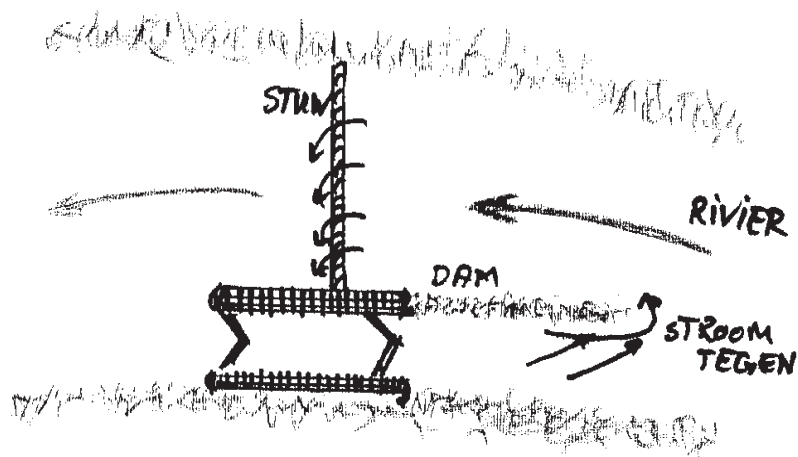
- houdt tijdens het schutten met pikhaak en handen de boot van de kant;
- ga **nooit** wisselen tijdens het schutten;
- **nooit** andere boten afhouden met de pikhaak.



### Sluis met stuw

Een stuw kan je soms nauwelijks zien als je stroomafwaarts vaart. Let goed op de waterkaart en stuur ruim op tijd op de sluis aan anders heb je kans dat de stroming de boot naar de stuw meeneemt.

Let bij het naderen van de sluis op de neerstroom die langs de strekdam (splittingsdam) staat. Vaar zo mogelijk ver van de strekdam naar de sluis, zo voorkom je dat de stroom de boot tegen de dam aan zet.





## Ponten

Veerponten kunnen gevaar opleveren. Ze hebben altijd voorrang. Voor elke pont geldt: achter de pont om varen.

### ➤ Kabelponten

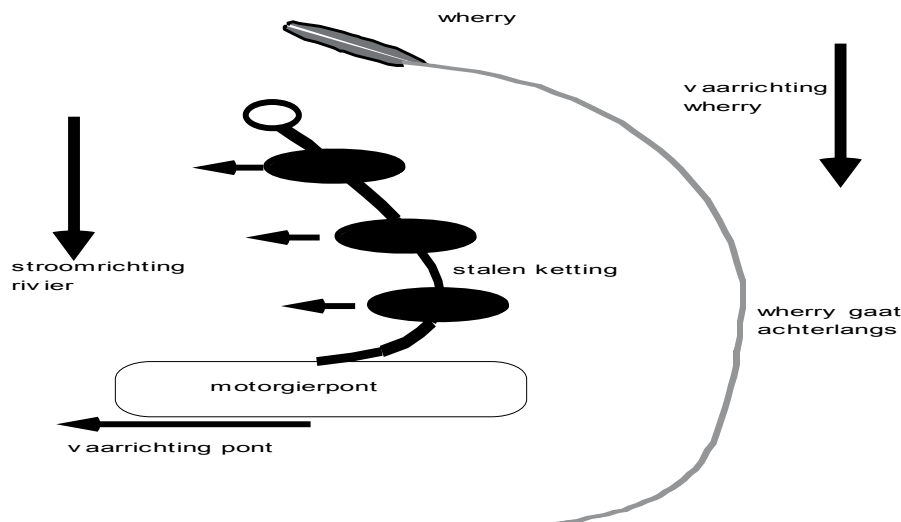
Houd er rekening mee dat de kabel tijdens het oversteken van de pont vlak onder het wateroppervlak ligt. Als de kabel boven het water staat gespannen mag je er nooit onderdoor varen.

### ➤ Gierponten

Een gierpont is een pont die met een kabel aan een vast punt in het midden van de rivier zit en niet los kan varen. Op de plek waar de kabel op de bodem vastzit ligt een ankerbootje (het eerste bootje). Tussen het ankerbootje en de pont zitten meestal nog twee bootjes aan de kabel.

Wacht tot de pont wegvaart om te weten aan welke kant het laatste / eerste bootje genomen moet worden. Let ook op de kabels of kettingen die net onder het wateroppervlak kunnen liggen of, slecht zichtbaar, erboven hangen.

Passeer de gierpont zodanig, dat je niet in de fuik tussen oever, pont en ketting gevangen raakt.





# Veiligheid

## Aanbevelingen van de KNRB

De Commissie Veiligheid van de Koninklijke Nederlandse Roeibond heeft mede naar aanleiding van een ernstig ongeluk in 1994 'Richtlijnen voor Veilig Varen' opgesteld. Zie ook [www.knrb.nl/verenigingsondersteuning/kennisbank/veiligheid&aansprakelijkheid/richtlijnen/veiligheid](http://www.knrb.nl/verenigingsondersteuning/kennisbank/veiligheid&aansprakelijkheid/richtlijnen/veiligheid)

## Algemeen

Iedereen die in een boot plaatsneemt, moet goed kunnen zwemmen. Indien men niet kan zwemmen, bij twijfel of bij een lage watertemperatuur dient men een reddingsvest te dragen. Voor alle te bevaren wateren moeten roeiers en stuurlieden adequaat zijn opgeleid.

Alle roeiers en stuurlieden moeten leren omslaan en weer in de boot leren klimmen. Het verdient aanbeveling op de hoogte te zijn van reddend zwemmen en EHBO.

Alle boegroeiers van ongestuurde boten en stuurlieden dienen over een goed gezichtsvermogen te beschikken.

Alle roeiers/stuurlieden/instructeurs/coaches dienen de weersverwachtingen te kennen en na te gaan of er uitgevaren kan worden.

Alle roeiers/stuurlieden/instructeurs/coaches dienen respect te hebben voor overige watersporters.

Elke vereniging dient regels op te stellen ten aanzien van het niet-roeien bij mist, vorst, onweer, na zonsondergang e.d.

In de wintermaanden, november tot (half) april moeten roeiers en stuurlieden op groot water een reddingsvest dragen.

## Stuurlieden

Stuurlieden dienen goed te kunnen sturen, de commando's te kennen en te kunnen geven, overzicht over de ploeg te hebben en de wind-, weers- en wateromstandigheden te kunnen inschatten.

Ze moeten de belangrijkste bepalingen van het Binnenvaartpolitiereglement (BPR) en de bepalingen met betrekking tot het te bevaren water kennen.

Stuurlieden controleren voor elk vertrek het roer, de roerbevestiging en de stuurtouwen.

De stuurman controleert o.a. voor vertrek of alle roeiers dezelfde commando's hanteren.

### Eisen die aan een stuurman worden gesteld:

- Leeftijd tenminste 18 jaar;
- Moet op de hoogte zijn van de vaarregels die gelden op de rivier en deze in de praktijk kunnen brengen;





- Moet verantwoording voor roeiers en boot kunnen dragen; veiligheid komt op de eerste plaats;
- Moet leiding kunnen geven;
- Bij foutieve beslissingen deze snel herstellen en niet met de roeiers in discussie treden;
- Moet commando's luid en duidelijk geven;
- Overbrengen van zorg voor het materiaal op de roeiers;
- Toezien op kleding en schoeisel;

## Boten

Alleen daartoe bevoegde roeiers en stuurlieden mogen in de diverse klassen boten roeien.

Boten en onderdelen moeten geregeld door de gebruikers worden schoongemaakt en gecontroleerd.

Boten dienen geschikt (gemaakt) te zijn voor het gebruik op het beoogde water; zij dienen in alle gevallen voldoende drijfvermogen te bezitten, zo nodig door middel van ingebouwde luchtkasten, kunststof drijflichamen, opblaasbare zakken e.d.

Bij varen op groot water zoals plassen, meren, grote rivieren dienen boten voorzien te zijn van afdekkingen op voor- en achterschip; tevens dienen de boorden verhoogd te worden of dienen de boten zodanig te zijn afgedekt dat er zo min mogelijk golven binnen kunnen lopen. Tevens dienen boten voorzien te zijn van een pompinstallatie.

Voor elk bemanningslid moet een reddingsvest aanwezig zijn in de boot.

Als de boot toch volloopt moet de bemanning zo lang mogelijk bij elkaar en bij de boot of zo mogelijk in de boot blijven. Het is dan voor hulpdiensten makkelijker de drenkelingen uit het water te halen.

Bij tochten dienen boten voorzien te zijn van hoosvat/spons, pikhaak, lange (sleep) lijn en meertouwen.

Een extra riem en rolrolbankje, kompas, waterkaarten, fluit/toeter zijn aan te raden.

Het voeren van een grote vlag maakt de boten op grote afstand zichtbaar.

## Water

Aangeraden wordt groot water met meer dan een ploeg te bevaren. Hierbij dienen de ploegen elkaar niet uit het oog te verliezen, tenzij er reddingsboten in de buurt zijn.

Voor riviervaren dienen roeiers te beschikken over voldoende vaardigheid en kracht om snel en adequaat te reageren op wind, stroom en scheepvaart. Beginnelingen en roeiers met geringe kracht dienen groot stromend water te mijden.

Bij lage waterstanden op onbekend vaarwater gelden de volgende aanwijzingen:

- houdt zoveel mogelijk de vaargeul aan (let op steekbakens, e.d.);
- als buiten de vaargeul gevaren moet worden, let dan op de aanduidingen op de waterkaart van obstakels onder water;
- ondiepten kunnen voorkomen in de binnenbochten van stromend water.

## Weer

Als men op groot, open, stromend water gaat varen is het van essentieel belang dat men op de hoogte is van het te verwachten weer. Met name de verwachtingen ten aanzien van windsnelheid (evt. stormwaarschuwingen), temperatuur, onweer en mist.



Voor een uitgebreid weerbericht, onder andere met windverwachtingen, bestaan verschillende goede bronnen zoals de weerlijn van het Koninklijk Nederlands Watersport Verbond: 0900-9337 of op internet [www.weeronline.nl](http://www.weeronline.nl)

### **Wind**

Op grote watervlaktes heeft de wind vrij spel. Op groot water kan dit betekenen dat windkracht 3 à 4 al teveel is.

Ook moet rekening gehouden worden met het gecombineerde effect van wind en stroming. Als beide tegengesteld zijn geeft dit veel woeliger water en kan het leiden tot hoge golven, als de wind het water tegen de stroom in opstuwt.

Elke vereniging dient duidelijke regels te stellen betreffende de windkracht waarbij niet meer mag worden gevaren. Bij de ene vereniging zal al bij windkracht 4 op bepaalde trajecten niet meer veilig kunnen worden gevaren; bij andere gunstiger gelegen verenigingen zal de limiet hoger liggen.

### **Watertemperatuur**

Het komt wel eens voor dat roeiers tijdens een tocht te water raken. De watertemperatuur is dan bepalend voor de te ondernemen acties. Als het water erg koud is, mogen de roeiers niet gaan zwemmen. Het beste is zo snel mogelijk weer in de boot klimmen als dat mogelijk is en hard terug te roeien. Als dit niet lukt, kunnen de roeiers het beste het lichaam zo ver mogelijk uit het water halen door zoveel mogelijk op de boot te gaan hangen. In deze houding kunnen ze op hulp wachten, omdat het lichaam in de lucht minder snel afkoelt dan in het water. Probeer bij heel koud water niet terug te zwemmen naar de kant. Het lichaam koelt dan veel te snel af. De roeiers kunnen het beste bij de boot blijven, zodat bij vermoeidheid of kramp de boot vastgepakt kan worden.

De duur van het verblijf in koud water moet tot een minimum worden beperkt. Het tempo waarin een persoon afkoelt, hangt af van de watertemperatuur, de hoeveelheid lichaamsvet, de kleding en de bewegingen. Lichaamsvet werkt als isolatie. Kleding kan het warmteverlies behoorlijk verminderen, omdat de voortdurende beweging van koud water langs het lichaam wordt voorkomen.

De natuurlijke neiging van een slachtoffer is te bewegen als hij het koud heeft. Dat is logisch, omdat spieractiviteit warmte produceert. Lichaamsbeweging zorgt echter ook voor een grotere toevoer van bloed naar de spieren en het huidoppervlak. In water van onder de 20°C wordt het verlies van warmte aan het huidoppervlak groter dan de extra warmte verkregen door lichaamsbeweging. Bewegingloos op de boot gaan hangen is dan beter dan naar de kant proberen te zwemmen.

### **Onweer**

Bij naderend onweer moet je zo snel mogelijk van het water af zien te komen. In ieder geval moet je dicht onder de kant blijven, en zeker niet meer gaan oversteken. Eventueel moet je de thuiskomst uitstellen en ergens anders het einde van het onweer afwachten.

### **Mist**

Bij mist niet uitvaren, bij plotseling opkomende mist zo snel mogelijk het water verlaten. Ook mist kan een reden zijn de tocht te onderbreken en pas later, wanneer de mist is opgetrokken, de weg naar huis voort te zetten.





# Georganiseerd roeien op stromend water

---

## Roeimarathons

De roeimarathon is gedefinieerd als elk roei-evenement met een afstand van tenminste 50 km. Net als bij het hardlopen, schaatsen en fietsen is de roeimarathon een bijzondere vorm van de roeisport. Roeimarathons worden door roeiverenigingen georganiseerd. Aan sommige evenementen is een wedstrijdelement verbonden.

Roeimarathons kunnen gevaren worden op stromend water.

De agenda wordt gepubliceerd in het blad 'Roei' en op de websites van de KNRB [www.knrb.nl/roeisport/marathonroeien](http://www.knrb.nl/roeisport/marathonroeien) en van Toer! [www.toertochten-marathon-roeien.nl](http://www.toertochten-marathon-roeien.nl)

Voor specifieke vragen over deelname aan marathons kun je het beste contact opnemen met de organiserende vereniging.

Mocht je aanvullende vragen hebben, dan kun je contact opnemen met de commissie marathonroeien [Knrb.nl](http://Knrb.nl) - [Organisatie - Commissies & werkgroepen](#) - [Commissie Marathonroeien](#)

## Toertochten

Jaarlijks worden er in Nederland zo'n 50 toertochten georganiseerd waarvoor je met een ploeg kunt inschrijven. Toertochten kunnen gevaren worden op stromend water. Ook op verenigingsniveau worden vaak toertochten georganiseerd. Er zijn tochten waar stevig geroeid kan worden tot 65 km op één dag. Bij de andere tochten staat gezelligheid en onderling contact voorop. Ook zijn er tochten waar roeivaardigheden meer centraal staan.

De KNRB organiseert ook elk jaar meerdaagse roeitochten. Dit zijn tochten in binnen- en buitenland, op aantrekkelijk vaarwater. Voor meer informatie zie:

[www.knrb.nl/roeisport/toerroeien/KNRB toertochten](http://www.knrb.nl/roeisport/toerroeien/KNRB%20toertochten)

De KNRB meerdaagse roeitochten worden mogelijk gemaakt door de KNRB Toercommissie. Voor vragen mail: [toercie@knrb.nl](mailto:toercie@knrb.nl)





# Vorbereiding op een (toer)tocht op stromend water

Varen op stromend water vergt een goede voorbereiding. De omvang ervan zal van geval tot geval kunnen verschillen.

Zo zal de voorbereiding voor een meerdaagse tocht op een buitenlandse rivier uitgebreider moeten zijn dan die van een dagtocht op bekend water.

Hier wordt uitgegaan van de meest uitgebreide voorbereiding en kun je zelf bepalen welke van de behandelde onderdelen voor een geplande tocht kunnen komen te vervallen.

De voorbereidingen betreffen de volgende aspecten:

- De omstandigheden;
- Het materiaal;
- Vervoer van toermateriaal;
- De bemanning;
- De kleding.



## De omstandigheden

Het is belangrijk de te verwachten omstandigheden op het te bevaren stromende water goed te bestuderen. Een deel van deze omstandigheden ligt vast. Een ander deel is pas direct voor vertrek bekend; deze kunnen eventueel leiden tot het niet doorgaan van de geplande tocht.

Een zo recent mogelijke en voldoende gedetailleerde waterkaart van het betreffende water is noodzakelijk. Het is volstrekt onmogelijk en ook gevaarlijk om aan de hand van een wegenkaart een rivier te bevaren. Waterkaarten zijn onder andere verkrijgbaar bij de ANWB [www.anwb.nl/webwinkel](http://www.anwb.nl/webwinkel)

Nagegaan moet worden of het is toegestaan om het betreffende water met roeiboten te bevaren en of er wellicht een vergunning bij een toezichthoudende instantie moet worden aangevraagd.

Ga het volgende na:

- zijn roeiboten toegestaan;
- is voor roeiboten een vergunning nodig;
- gelden terplekke afwijkende vaarregels;
- zijn er geplande werkzaamheden aan stuwen, sluisen of bruggen die je moet passeren;
- gemiddelde stroomsnelheid;
- invloed getijden;
- afwijkende waterdiepten.

Tevens moet worden nagegaan of er afwijkende vaarregels gelden.

Ook is het van belang om ruim van tevoren uit te vinden of er tijdens de geplande tocht geen onderhoudswerkzaamheden aan sluisen of bruggen zal worden uitgevoerd. Het is heel vervelend als je een droogstaand of geblokkeerd vaarwater of sluis aantreft tijdens je tocht.





ROEIVEREENIGING

“NAUTILUS”

OPGERICHT 1 JANUARI 1886  
ROTTERDAM

Ga na wat de gemiddelde stroomsnelheid ter plaatse is en of er invloed van het getij kan zijn. Gebruik daarvoor een stroomatlas en waterkaart. Op internet kun je daarvoor terecht bij <http://www.watersportmanak.nl/>. Voor het varen op getijdenwater ga je in de getijdentabel na wat op de beoogde dag de tijdstippen van hoog- en laagwater zijn.

Als er veel smelt- of regenwater door de rivier wordt afgevoerd of als er een, enkele dagen doorstaande, wind is kunnen de berekende stromen en waterdiepten afwijken van de werkelijkheid.

Het kan voorkomen dat het waterpeil door de vloed vanuit zee al stijgt, terwijl de stroomrichting nog steeds afgaand is door de sterke rivierafvoer.

Op sommige rivieren in het buitenland kun je te maken krijgen met sterk wisselende waterafvoeren. Soms worden via een telefonisch te beluisteren bandje stroomsnelheden en waterdiepten opgegeven. Een vaarverbod kan gelden bij extreme situaties.

De werktijden van brug- en sluiswachters zijn belangrijke gegevens die je bij de voorbereiding van een tocht nodig kan hebben.

Het aantal scheepsbewegingen op een vaarroute kan een belangrijke invloed hebben.

Bij sluizen krijgt de beroepsvaart voorrang en zeker als er geen aparte sluis voor de pleziervaart is kunnen er lange wachttijden ontstaan bij drukke beroepsvaart.

Aan de hand van de verzamelde gegevens kun je dagtrajecten gaan vaststellen.

Als je van plan bent een tocht op groot, open, stromend water te gaan maken is het van essentieel belang dat je de meest recente weersverwachting kent. Met name de te verwachte windsnelheid en – richting, eventueel stormwaarschuwing, temperatuur, buien, onweer en mist.

Voor een gedetailleerd weerbericht kun je bellen met de KNMI weerlijn recreatief: 06-9775

## Het materiaal

De keuze van het materiaal is van het grootste belang bij het bevaren van open water. Niet elk type boot is geschikt, zelfs niet alle wherries zijn zonder meer geschikt om op open water te worden gebruikt. Extra waterkeringen en afdekkleden zijn niet altijd afdoende.

Houdt er rekening mee, dat vaak bij tochten een aanzienlijk gewicht aan bagage aan boord komt. Verdeel de grote bagage over de voor- en achterpunt zodanig dat de zwaarste bagage zich achter de stuurstoel bevindt. De boot mag namelijk niet ‘koplastig’ zijn. ‘Koplastig zijn’ kan als effect hebben dat er bij het voorschip onnodig water overkomt bij aanrollende golven.

Om golven goed te kunnen trotseren dient een boot over voldoende zeeg (ronding) te beschikken en bij volledige belading nog een behoorlijk vrijboord te hebben.

Uiteraard moet de te gebruiken boot in een goede staat van onderhoud verkeren om een veilige riviertoertocht te kunnen maken.





Behalve wat hierboven al is genoemd moet er tijdens een tocht het nodige reservemateriaal en gereedschap meegenomen worden en zijn bepaalde hulpmiddelen gewenst.

### **Reservemateriaal**

- Een reserveriem;
- Een voetenbordriem;
- Een reservedol;
- Een reserve rolrolbankje passend op de slidings;
- Een reserve roerpen;
- Een stop voor het afvoergat;
- Diverse moersleutels of een bahco;
- (plastic) tape voor gebruik onder water.

### **Hulpmiddelen**

- EHBO-doos, mobiele telefoon en kruipolie/spray;
- Twee hoosvaten van kunststof (afgeknipte plastic flessen) en twee sponzen;
- Een dweil om zand en modder uit de boot te halen, denk ook aan het schoonhouden van de slidings, zodat de wieltjes van de rolbankjes soepel lopen;
- Twee vuilniszakken (kunnen dienen om bij slecht weer de kussens van de stuurbank droog te houden);
- Een vaarhaak (ook wel pikhaak genaamd);
- Een lange lijn van een meter of 12; deze kan dienst doen in sluizen en voor het afmeren als de landvasten te kort zijn;
- Een of twee meerpennen of zware tentharingen om zo nodig de boot aan te kunnen vastleggen;
- Een paar meter lijn (ongeveer halve dikte van meerlijn); deze lijn kan gebruikt worden voor noodverbanden aan het materiaal;
- Een dekzeil en/of groot vel plastic om bagage af te dekken en om op te zitten aan de wal;
- Een plastic hoes voor de waterkaart op de route;
- Zitviltjes of iets dergelijks;
- Een touwtje voor de (zonne)bril;
- Voldoende drinkwater;
- Een grote plastic zak (ong. 1.50 m in het vierkant) om bij slecht weer de kleren in te stoppen en ter bescherming van de stuurlieden tegen regen en kou;
- Een peddel;
- Een (politie)fluitje.



## De bemanning

Heb je ingetekend voor een tocht, kom dan ruimschoots op tijd, zeker als er op stromend water wordt geroeid. De vertrektijd is meestal vastgesteld in verband met het tij, of de bedieningstijden van sluizen en bruggen. Kom je te laat, dan kan dit bijvoorbeeld betekenen dat je tegen de stroom in moet vertrekken, waardoor de tocht onnodig veel meer tijd kan gaan kosten.

Ben je onverwacht verhinderd, geef dit dan zo snel mogelijk door aan degene die de tocht organiseert. Soms kan het dan ook prettig zijn als er namen van vervangers bekend zijn. In dat geval kan bijvoorbeeld worden geput uit de reserve deelnemers, die zich via een intekenlijst hebben aangemeld. Wie zich niet geheel fit voelt, zal moeten overleggen met de mede roeiers, of al dan niet aan de geplande tocht deelgenomen kan worden. Informeer ook of er nog financiële verplichtingen moeten worden nagekomen. Gezien de omstandigheden die zich onderweg kunnen voordoen, dient de bemanning over een goede conditie te beschikken en te bestaan uit geoefende roeiers die de commando's feilloos en direct kunnen opvolgen. Tijdens een tocht mag er geen alcohol gedronken worden.





# Tijdens de tocht

## Aanleggen onderweg

Aanleggen is niet eenvoudig en vereist ieders aandacht. Nader de gekozen aanlegplaats tegen wind en stroom in. Als deze twee in tegengestelde richtingen staan, richt je dan op die, die het meeste effect heeft op de (met weinig vaart lopende) boot. Tegen wind/stroom in kan er namelijk goed met de boot gemanoeuvreed worden. Met stroom mee is dat veel moeilijker. Als de lijzijde van een aanlegplaats beschikbaar is, neem die dan, want daar ligt de boot het rustigst (met minste kans op schade) als hij is afgemeerd.

Gebruik twee meerlijnen (één voor en één achter) en hanteer de juiste knopen/steken.

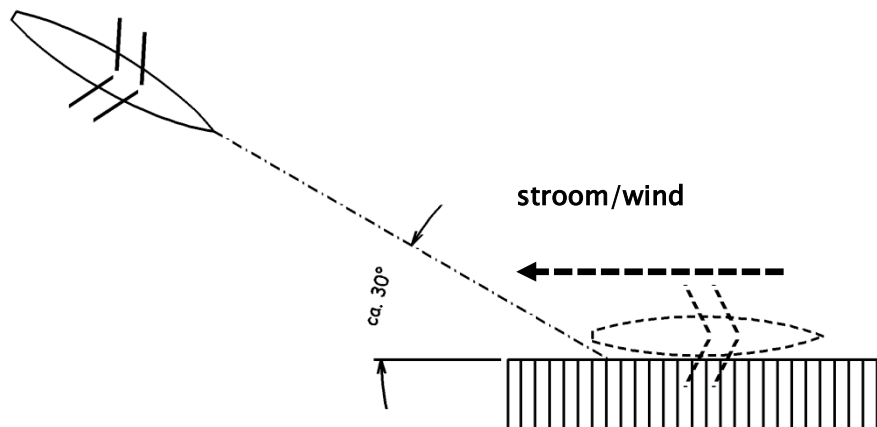
Bekend moeten zijn: de mastworp, de paalsteek, de achtknoop en de schootsteek.

## Aanleggen aan een steiger of een vlot

Hierbij maakt de stuurman een inschatting van de situatie (boottype, stroom, wind, ruimte, ervaring van de bemanning) en kiest hij een snelheid en een hoek om aan te varen.

De snelheid is een afweging: Een lage snelheid betekent veel tijd voor de stuurman en de roeiers om te denken en te handelen, maar weinig macht over de boot. Een hogere snelheid betekent meer controle over de boot, maar kleinere marges voor het maken van fouten en grotere schade als het fout gaat.

Een goed uitgangspunt bij lichte stroom of wind tegen en aan de hoge wal, is aanvaren onder een hoek van 30 graden met lichte haal.



Bij meer stroom of wind tegen moet de stuurman de snelheid en de hoek vergroten.

Aan de lage wal (niet te verkiezen): aanleggen met weinig snelheid en een kleine hoek; laat de wind het werk doen.

In het algemeen geldt: hoe groter de snelheid, hoe groter de hoek van aanvaren met het vlot, en andersom.

Meestal kan je aanvaren op het punt waar je met de achterkant van de boot uit wilt komen. Bij veel stroom of wind tegen zal je 'hoger' (meer tegen de stroom of wind in) moeten richten.



Tijdig laten lopen. Hoe meer stroming of wind tegen hoe langer je door zal moeten laten roeien. Zorg ervoor dat er na het laten lopen voldoende tijd is om éérst een boord te laten slippen en daarna aan het andere boord te laten houden.

Het boord aan de walzijde laten slippen (of bij het aanleggen aan een vlot: bladen hoog boven het vlot laten houden) en daarna het boord aan de waterzijde laten houden.

Let hierbij op het volgende:

- Met veel snelheid houden doet de boot meer draaien dan met minder snelheid;
- Ineens hard houden zal de boot meer afremmen en draaien dan geleidelijk, voorzichtig houden;
- Stoppen heeft meer effect dan houden.

Naar behoefte mee of tegen sturen met het roer. Tijdens het aanleggen niet laten reiken naar de wal en nooit een andere boot afhouden met de pikhaak.

Wanneer de boot evenwijdig aan de kant stilligt, kan een roeier in de voorste helft van de boot aanpikken met de pikhaak.

## Vastmaken

De boot altijd tegen stroom en/of wind afmeren aan de lijzijde (indien mogelijk) van een aanlegplaats. Probeer een aanlegplaats te vinden zonder veel golflslag en buiten de vaarroute. Laat de roeiers de riem aan de aanlegzijde van de boot uit de dollen nemen en de riggers inklappen als dat mogelijk is.

De riem aan de andere kant blijft voor het evenwicht met het blad op het water. De stuurman stapt uit en houdt de boot vast, de roeiers trekken de riemen naar binnen en stappen vervolgens uit. De riggers aan de buitenzijde hoeven alleen maar ingeklapt te worden als te verwachten is dat andere boten langs zij willen aanleggen.

Altijd achterstevan en boeg vastleggen. De kapitein is verantwoordelijk voor het vastleggen. Hiervoor nooit het stuurtouw gebruiken.

In beginsel stootwillen plaatsen (zie afbeelding). De boot (en dan met name de huid) mag niet tegen harde kanten kunnen stoten of schuren.



### Vastmaken op getijdenwater en ander onrustig water

Bij voorkeur aan een drijvende steiger of een schip vastmaken en stootwillen uitbrengen.

Als de landvasten niet vastgemaakt kunnen worden aan iets wat drijft, dan zorgen dat er voldoende speling in de lijnen zit om het stijgen of dalen van de boot op te kunnen vangen.

Bij getijdenwater dient de boot slechts aan één kant aan een boei te worden vastgemaakt, zodat de boot met het getij mee kan lopen (zwaaien), echter zodanig dat andere boten niet geraakt kunnen worden.

Controleer na het vastmaken daarom goed welke bewegingsruimte de boot nog heeft. Dit moet voldoende zijn om bewegingen door stroming, golflslag en verschillen in waterstand op te vangen, zonder dat kwetsbare delen van de boot beschadigd raken.



## Landen op strandjes

Aanleggen van de boot op strandjes moet zeer voorzichtig gebeuren. Nooit met volle vaart op een strandje of landje varen. Eén steentje kan al een grote scheur veroorzaken en de tocht voortijdig doen eindigen. Dus: heel langzaam naar strand of oever varen, laat de boegroeier met de pikhaak de bodem aftasten naar obstakels zoals stenen en paaltjes (desnoods uitstappen). Denk ook aan paaltjes en prikkeldraad net onder het wateroppervlak bij kribben.

Een van de stuurlieden kruipt naar achteren en haalt het roer uit de boot. De boeg stapt als eerste uit en trekt de boot voorzichtig een stukje aan land, terwijl de slag de bladen plat op het water houdt. Dan kan de boeg de boot zo ver mogelijk op de oever trekken, waarna de anderen stuk voor stuk kunnen uitstappen.

Ligt de boot eenmaal op het strand, trek hem dan zo hoog mogelijk op. Als er een snelvarend schip voorbij komt ontstaat er een enorme zuiging: het water wordt eerst weggezogen en komt daarna met kracht terug. Bagage kan hierdoor uit de boot worden geslagen en de boot kan ernstig beschadigd worden. Let er ook op of het water stijgt of zakt. Als het opkomend water is, is het zaak de boot nog wat hoger op het strand te trekken

Haal bij het landen altijd de riemen uit de dollen en leg ze in de boot.



## Verblijf aan wal

Tijdens het verblijf aan de wal is het de verantwoordelijkheid van de kapitein om de boot in de gaten te houden, zeker bij onstuimig weer en veel scheepvaart.

Als hij een ogenblik weggaat draagt hij deze taak over aan een ander bemanningslid.



## Wegvaren

Om goed te kunnen manoeuvreren moet je tegen de stroom in wegvaren. Zou je met stroom mee vertrekken, dan bestaat de kans dat obstakels (kribben, meerpalen, boeien, afgemeerde vaartuigen e.d.) in de buurt van de aanlegplaats schade aan de boot veroorzaken of het wegvaren bemoeilijken.

### ➤ **Vertrek van een steiger**

Diegene die gaat sturen voert de regie. Terwijl hij de boot vasthoudt laat hij de roeiers instappen. Nadat de roeiers zijn ingestapt klappen zij (indien nodig) de riggers aan de buitenkant van de boot uit en leggen de riemen in de dollen met de bladen plat op het water. De stuurman maakt de touwen los en stapt als laatste in, terwijl de roeiers de boot vasthouden. Op commando van de stuurman klappen de roeiers zo snel mogelijk de andere riggers uit (indien nodig), leggen de riemen in de dollen en zetten af tegen de kant.

Bij sterke stroom of harde wind is het belangrijk de voorkant van de boot zo snel mogelijk van de kant te krijgen, zodat de boeg vast kan gaan halen. De stuurman let hierbij extra op het roer. Vergeet niet de stootwillen naar binnen te halen.

### ➤ **Vertrek van strandje**

In principe is dit hetzelfde als landen op een strandje, maar dan in omgekeerde volgorde.

Dus: de boot wordt achteruit het water ingeduwd zodat hij vrijkomt. Zo mogelijk leg je de boot eerst tegen de stroom in. Terwijl de boeg de boot vasthoudt stappen respectievelijk de stuurlieden en de slag in. Vervolgens legt de stuur als er voldoende ruimte is het roer erin.

De slag klapt de riggers uit (indien nodig), legt de riemen in de dollen en houdt de boot in evenwicht. De boeg stapt als laatste in en duwt desnoods de boot nog verder vlot met de pikhaak. De stroom kan er dan voor zorgen dat er voldoende ruimte komt om te kunnen roeien. Daarna neemt de stuurman het commando.

## Wisselen

Wissel ongeveer om het half uur. Voor de stuurlieden is dit net lang genoeg om bij slecht weer niet teveel af te koelen en voor de roeiers lang genoeg om niet al hun kruit ineens te verschieten. Wijk alleen van dit schema af, wanneer door omstandigheden (golven, stroom, scheepvaart, enz.) wisselen niet verantwoord is. Probeer altijd zo dicht mogelijk onder de (hoge) wal te wisselen. Let dus op de wind. Houdt royaal afstand van brugpijlers, meerpalen en stilliggende boten, want door de stroom kan je daar snel naartoe gedreven worden.

Voordat het zover is kijkt de stuurman rond naar scheepvaart, wind, stroming, obstakels. Daarna beslist hij hoe er gewisseld zal worden, gelijktijdig of een voor een.

Gelijktijdig wisselen heeft bij wherries meestal de voorkeur. Eén voor één wisselen is geschikt bij ruwer water, of als iemand in de boot kenbaar maakt zich bij gelijktijdig wisselen niet veilig te voelen.

### ➤ **Gelijktijdig wisselen**

Gelijktijdig wisselen is alleen mogelijk in een wherrie met vier mensen.

De stuurman kondigt de wissel aan en vraagt na of alle roeiers het gelijktijdig wisselen beheersen. Daarna vraagt hij of iedereen klaar is om te wisselen. Dit houdt in dat jassen e.d. al worden aan- of uitgetrokken; iedereen weet nu dat gewisseld zal worden en let goed op.



Is iedereen gereed voor de wissel en zijn er geen golven die de boot naderen, dan volgen de commando's: "riemen slippen – wisselen nu!"

De roeiers begeven zich zo laag mogelijk over bakboord door de boot richting stuurstoel, gelijktijdig gaan zij die op de stuurstoel zaten zo laag mogelijk door de boot over stuurboord naar de boeg- en slagplaats. Bij dit wisselen let iedereen extra op het bewaren van de balans. Als de roeiers op hun plaats zitten, brengen zij zo snel mogelijk de riemen uit; pas daarna worden eventueel de voetenborden verzet.

Deze manier van wisselen, uiteraard op een rustige wijze en op niet al te ruw water uitgevoerd, biedt vele voordelen. Doordat de riemen geslipt zijn is er een onbeperkte doorgang om op een roei- of stuurplaats te komen. De roeiers hoeven niet over elkaar heen te klimmen. Door het gelijktijdig en laag door de boot verplaatsen van het gewicht blijft de wherrie uitstekend in balans. Ook kost het wisselen op deze manier aanzienlijk minder tijd. Als een van de bemanningsleden laat weten zich niet veilig te voelen of zich niet zo soepel kan bewegen, kies dan altijd voor het hieronder beschreven één voor één wisselen.

#### ➤ **Eén voor één wisselen**

De stuurman vraagt de boeg naar de stuurstoel te komen (laag blijven en zeker niet rechtop gaan staan). De slag houdt de riemen plat op het water voor de balans. De boeg knielt voor de stuurman en deze kruipt langs de boeg en de slag heen naar de boegplaats, terwijl de gewezen boeg zo snel mogelijk op de stuurstoel plaatsneemt. De nieuwe boeg brengt als eerste de riemen uit en gaat daarna pas het voetenbord afstellen. Vervolgens wisselt de andere stuurman gelijktijdig met de slag terwijl de reeds geïnstalleerde boeg de balans verzorgt.

Neem voor het wisselen de tijd en kies zorgvuldig de plaatsen uit waar je je voeten kunt neerzetten.

## Rondmaken

Voor het rondmaken kijkt de stuurman om zich heen. Hij kiest een zodanige plaats, dat hij voldoende manoeuvreerruimte heeft ten opzichte van naderende scheepvaart, wind en stroom. Maak gebruik van wind en stroom om zo effectief mogelijk over stuurboord of over bakboord rond te maken.

Tijdens het rondmaken is de boot relatief stuurloos. Voor het rondmaken dient de boot stil te liggen. Eventueel kan je aan een boord laten houden om alvast een draai in de goede richting te geven. De stuurman let op de voor- en achterstevan en houdt het stuurtoew zo vast, dat het roer niet gaat klapperen of onder grote druk komt te staan.

#### ➤ **Over welk boord?**

Kies er bij voorkeur voor om rond te maken met de boeg naar diep/ruim water zodat de stuurman zicht op het water houdt. Je kan zo bovendien snel weg komen door te halen.

Houdt er wel rekening mee dat je in de meeste boten het beste rond kan maken met de boeg draaiend tegen de wind in.

Natuurlijk kan het voorkomen dat soms van deze regel wordt afgeweken:

- Soms is het gewoon beter 'de kortste weg' te kiezen;
- Als de beschikbare ruimte beperkt is kan er voor gekozen worden met de boeg naar de (harde) walkant rond te maken. Deze is minder kwetsbaar dan het roer.

#### ➤ **'Gelijk' of 'ongelijk'?**

We kennen twee manieren van rondmaken: 'gelijk' en 'ongelijk':





- Rondmaken 'ongelijk' is de meest algemene manier, waarbij de beide boorden afwisselend halen en strijken. Hierbij kan met het rollbankje gereden worden.
- Rondmaken 'gelijk' is de beide boorden halen en strijken tegelijkertijd. Dit gebeurt zeker in scullboten met vaste bank.

Rondmaken 'ongelijk' heeft de voorkeur, omdat de meeste roeiers hier het meest vertrouwd mee zijn en omdat het minder belastend is voor de boot. Onder de meeste omstandigheden is dit ook de snelste manier. Soms is rondmaken 'gelijk' een goed alternatief.

Bij rondmaken 'gelijk' blijft de boot meer op één plaats liggen zonder veel heen en weer te bewegen. De boot draait als het ware om zijn eigen as. Dit kan een voordeel zijn als er weinig ruimte is.

In sommige golfslag (kort, onregelmatig) is rondmaken 'gelijk' met korte klapjes makkelijker.

Houdt er wel rekening mee dat bovenstaande alleen werkt als iedereen de techniek van het rondmaken 'gelijk' beheerst.

De stuurman bepaalt of en op welke wijze wordt rondgemaakt en geeft dit tijdig aan.

## Slepen van vaartuigen

In de regel moet dit worden vermeden. Als slepen echt noodzakelijk is, verdient het aanbeveling de sleeplijn door de boegroeier in de boot (gezicht naar voren) in de handen te laten vasthouden. Zo worden extreme krachten zo min mogelijk op het roeivaartuig overgebracht. Minstens zo belangrijk in dit verband is dat de natuurlijke rompsnelheid (dat is ongeveer 10 km/uur) niet wordt overschreden. Het roeivaartuig is namelijk niet bestand tegen een snelheid door het water, die hoger ligt dan hiervoor genoemd.

Neem de riemen uit de dollen bij het slepen en klap zo mogelijk de riggers in. Vergeet hierbij niet de stootwillen buitenboord te hangen.



## Verklarende woordenlijst

---

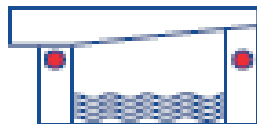
- Aanpikken: het met een pikhaak vasthouden van de wal.
- Kentering: het tijdstip waarop de stroomrichting verandert.
- Krib: een korte stenen dam in een rivierbedding haaks op de wal, bedoeld om afslag door stroming tegen te gaan.
- Landvast: een lange lijn/lang touw, waarmee de boot aan de wal kan worden vastgelegd.
- Neer: een stroom tussen de kribben die tegengesteld is aan de stroom op het midden van de rivier.
- Schutten: het schip door een schutsluis in vaarwater van hoger of lager peil brengen.
- Vrijboord: het deel van het boord dat boven de waterlijn uitsteekt.



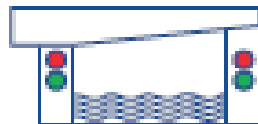
## Bruggen in bedrijf

*Rode lichten geven altijd aan dat de doorvaart verboden is, tenzij er extra gele of groene lichten branden. Dan mag u er wel doorheen.*

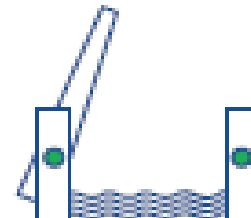
*Met het geluidsein 'lang-kort-lang' kunt u om brugbediening vragen: - - -*



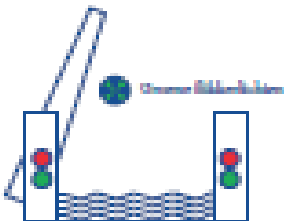
Doorvaart verboden



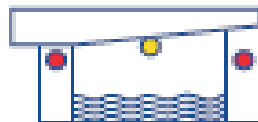
Doorvaart verboden,  
wordt aanterende toegestaan



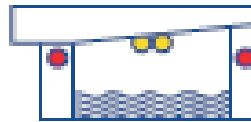
Doorvaart toegestaan



Doorvaart verboden, tenzij de doorvaartopening zo dicht is gesloten, dat stilhouden redelijkerwijs niet meer mogelijk is



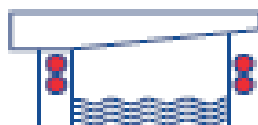
Doorvaart geloten brug toegestaan, tegenliggende vaart mogelijk



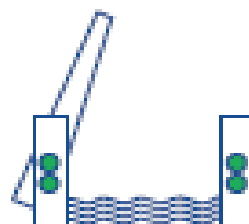
Doorvaart geloten brug toegestaan, voor tegenliggende vaart verboden

## Bruggen buiten bedrijf

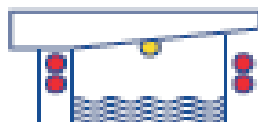
*Dubbele rode lichten geven altijd aan dat de brug niet wordt bediend en dat de doorvaart verboden is, tenzij er extra gele of groene lichten branden. Dan mag u er wel doorheen.*



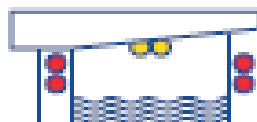
Brug is buiten bedrijf,  
doorvaart verboden



Doorvaart toegestaan, brug is onbewaakt, tegenliggende vaart mogelijk



Doorvaart geloten brug toegestaan, tegenliggende vaart mogelijk



Doorvaart geloten brug toegestaan, voor tegenliggende vaart verboden

# Dit zeggen de borden



In-, uit- of doorvaren verboden.



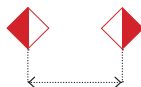
Verboden hinderlijke waterbeweging te veroorzaken.



Toestemming om ligplaats te nemen (ankeren en meren) aan de kant waar het bord staat.



Verboden ligplaats te nemen (ankeren en meren) aan de kant waar het bord staat.



Verboden buiten de aangegeven begrenzing te varen.



Toestemming om ligplaats te nemen (ankeren en meren) met schepen langsijde van elkaar. Het cijfer geeft het maximum aantal weer.



Verboden ligplaats te nemen (ankeren en meren) binnen de in meters aangegeven breedte, gerekend vanaf het bord.



Verboden voor kleine schepen.



Einde van een beperking of een verbod / gebod geldend voor één richting.



Verboden te ankeren.



Verplichting vóór het bord stil te houden onder bepaalde omstandigheden.



Verboden te meren.



Verplichting een geluidsein te geven.



Verboden te keren.

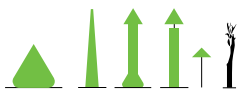


Verplichting gebruik te maken van marifoon.

## Betonning



Boeien aan de rechteroever (stroomafwaarts kijkend) zijn: rood, stomp, met een even nummer.



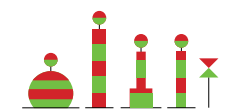
Boeien aan de linkeroever zijn: groen, spits, met een oneven nummer.



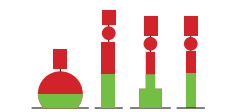
Rood-wit horizontaal gestreepte, stompe boeien, bakens of takken = recreatiebetonning.



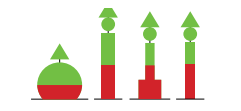
Groen-wit horizontaal gestreepte, spitse boeien, bakens of takken = recreatiebetonning.



Rood-groen horizontaal gestreepte markering = splitsingston gelijke vaarwaters.



Rood boven groen = splitsingston hoofdvaarwater links.

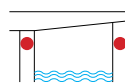


Groen boven rood = splitsingston hoofdvaarwater rechts.

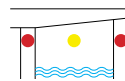


Gele boeien = markering gevaarlijke punten en obstakels.

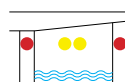
## Lichten bij bruggen



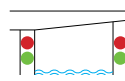
Brug in bedrijf, doorvaart verboden.



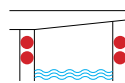
U mag onder de gesloten brug doorvaren, let op tegenliggers.



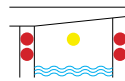
U mag onder de gesloten brug doorvaren, tegenliggende vaart niet.



Doorvaart verboden, wordt bijna toegestaan.

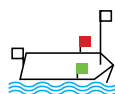


Brug buiten bedrijf, doorvaart verboden.



Brug buiten bedrijf, doorvaart toegestaan, let op tegenliggers.

## Verlichting

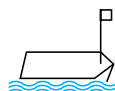


Een klein motorschip (lengte tot 20 meter) voert 's nachts:

boordlichten: stuurboord groen, bakboord rood een wit toplicht, 1 meter hoger dan de boordlichten een wit heklicht op het achterschip.



Een klein zeilschip (lengte tot 20 meter) voert 's nachts alleen boordlichten en een wit heklicht.



Roeiboten, motor- en zeilboten korter dan 7 meter voeren 's nachts alleen een rondschijsend wit licht.