



Cursus Ongestuurd Roeien

Leerplan 2017

Inhoudsopgave

pagina

Algemeen

• Basisvaardigheden voor deelname aan de cursus	4
• Algemene doelstelling	4
• Specifieke doelstelling	4
• Opbouw van de cursus	4

Bladgebruik

• Stuwkracht	5
• Stuurkracht	5

Toelichting op de krachten die bij roeien en manoeuvreren optreden

• Krachten op de dolpennen	6
• Wegvaren van de steiger	7

Vaardigheden

1.. Parallel van de steiger vertrekken	8
2.. Rechttuit varen	8
3.. Koerswijziging met ondersteuning door de slagroeier	9
4.. Koerswijziging door roeien met SB-sterk of BB-best	10
5.. Koerswijziging door vastroeien	10
6.. Smalle doorgangen	
• Koerscorrecties door de slagroeier	11
• Slippen en vallen in een smalle doorgang	12
• Peddelen in een smalle doorgang	12
• Noodstop in een smalle doorgang	13
7 Smal vaarwater, roeien en strijken	
• Half roeien in smal vaarwater	13
• Half roeien vanuit stilliggen of bij zeer lage snelheid	14
• Toelichting op de niet aangedreven kant	14
• Half strijken in smal vaarwater	15
8 Aanleggen, halend en strijkend	15
9 Grote golven opvangen van een passerend schip (boeg- en hekgolven)	15
10 Wisselen op het water	16
11 Varen met zijwind	16
12 Invloed van zijwind bij (ongestuurd) roeien in een C2+/C3	17
13 Ongestuurd een grote ronde varen over de plassen in een C3	18
14 Ongestuurd een grote ronde varen over de plassen in de C2 Tjiftjaf	18
15 Vastmaken van de boot	19
Samenvatting	20
Plattegrond Reeuwijkse plassen	21
Knopen, paalsteek	22
Knopen, mastworp	23
Knopen, rondtorn met twee halve steken	24

Algemeen

Bij eerder behaalde bewijzen van vaardigheid (vroeger wherry B, wherry A of recenter de BRO) werd de basis gelegd om te gaan genieten van het roeien als sportieve vrijetijd-besteding. De roeihaal werd geoefend en de commando's werden geleerd. Je kunt ze geven en ook uitvoeren, hebt enig bootgevoel opgedaan en mag je met anderen een C2+ of een C/D4+ afschrijven. Een tocht roeien op vreemd water behoort ook tot de mogelijkheden. Dus waarom opnieuw nog een cursus volgen? Wat zijn de extra's? En is de huidige opleiding wel vergelijkbaar met de vroegere opleiding voor wherry A voor het ongestuurd roeien?

Verenigingen met bijzonder roeiwater hebben soms eigen aanvullende opleidingen.

Bij verenigingen die bijvoorbeeld roeien op water met beroepsvaart (verkeersregels, golven stroming) moet er altijd iemand in de boot zijn die de stuurproef heeft afgelegd. Dat is een aparte eigen opleiding. Zo is het ongestuurd roeien op onze plassen met de smalle en lange doorgangen een specifieke vaardigheid. Bootbeheersing, goed kunnen manoeuvreren en balans houden en is dan van belang. Vandaar ons vaardigheidsbewijs 'Ongestuurd Roeien'.

Basisvaardigheden voor deelname aan de cursus

Om de cursus zinvol te kunnen volgen moeten alle onderdelen van het roeien goed beheerst worden. Daaronder verstaan we de roeihaal, het wegvaren, aanleggen, (geslipt) strijken en ronden. Verder het houden van veiligboord en synchroon bewegen met de slagroeier.

De commando's moeten met overtuiging, duidelijk, vlot en op de juiste wijze gegeven kunnen worden. Het goed kunnen omkijken over de linker en rechter schouder mag geen probleem zijn. Verder moet de slagroeier leren gelijktijdig te roeien en te sturen. Schouder- of rugproblemen mogen daarbij geen beperking zijn.

Algemene doelstelling

De cursus beoogt het leren manoeuvreren en ontwikkelen van bootgevoel in C2/C3 boten.

Specifieke doelstelling

De boegroeier voert het commando en is in staat C2/C3 boten veilig door breed en smal vaarwater en bruggen te leiden. De andere roeiers leren de commando's correct op te volgen. De slagroeier kan in opdracht van de boegroeier koerscorrecties maken of deze naar eigen inzicht uitvoeren. Boeg en slag leren zo samenwerken om optimaal te manoeuvreren. Elke roeier moet als boeg- en slagroeier kunnen optreden.

Opbouw van de cursus

De cursus wordt gegeven in C3-materiaal en bestaat uit twee perioden van ca. 10 lessen van 90 min. Gedurende de les wordt gewisseld van boegplaats zodat elke cursist oefent in het geven van de commando's. Voor elke les zijn de leerdoelen en het lestraject vastgelegd. Vooraf wordt het doel van de les besproken en aan het eind vindt evaluatie plaats. Bij de lessen is een gekwalificeerde en ervaren instructeur aanwezig.

We verwachten van de deelnemers dat wekelijks extra wordt geoefend. Maak hiervoor onderling afspraken. Veel kan worden voorgedaan en uitgelegd maar het blijft ook een kwestie van zelf oefenen, oefenen en nog eens oefenen.

Bladgebruik

Onze vereniging heeft schitterend roeiwater voor zowel toer- als wedstrijdroeiers. Elke groep heeft wat betreft het bladgebruik eigen belangen. Zo zal bij de wedstrijdroeiers het accent liggen op een zo groot mogelijke *stuwkracht* en speelt het sturen in bochten en manoeuvreren in nauwe doorgangen geen rol. Wedstrijdbanen zijn meestal recht en breed, men moet alleen omkeren om weer terug te gaan. Ook voor toerroeiers speelt stuwkracht ook maar heeft men tevens belang bij kennis van het begrip *stuurkracht*. Bij gestuurde boten zorgt de stuurman met zijn roer voor de stuurkracht. Bij ongestuurde boten hebben we hiervoor de slagroeier. Hoe dit werkt wordt in dit leerplan uitgelegd en leren we in de cursus. Goed kunnen sturen en manoeuvreren is in ons plessengebied van groot belang.

De vaardigheden die in deze cursus worden geleerd zijn ook zinvol te gebruik bij het varen met C4+ boten en gladder vierers. Beide type boten hebben een stuurman maar de slagroeier kan ter ondersteuning extra stuurkracht leveren. Daarmee kunnen kortere bochten worden gemaakt. Dit aspect werd als een groot voordeel genoemd door enkele groepen comporoeiers die de cursus volgden. Het roerblad van een gladder vier is n.l. heel klein en alleen geschikt voor het maken van kleine koerscorrecties. Extra stuurkracht van de slagroeier biedt dan een uitkomst.

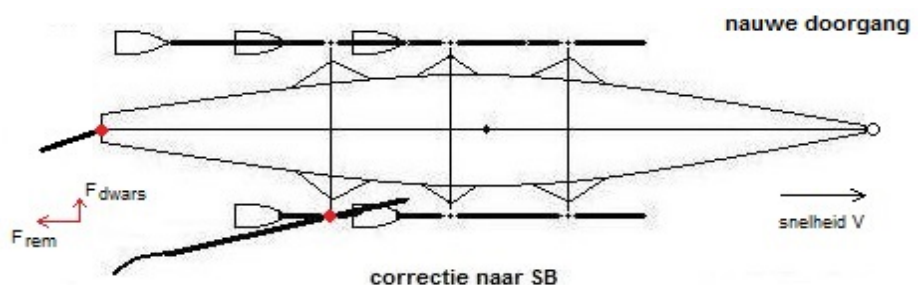
Stuwkracht

Op enig moment maakte je kennis met onze roeitrainers. Het is een ideale machine voor veel aspecten die bij het roeien van belang zijn. Op de display van de trainer kunnen meerdere grootheden worden weergegeven. Een mogelijke weergave is bijvoorbeeld de geleverde stuwkracht tijdens het uittrappen. Bijgaande foto zie je hiervan een voorbeeld. Verdere handeling van het begrip 'stuwkracht' valt buiten de doelstelling van deze cursus. Aan wedstrijdroeiers behoeft in het algemeen niet te worden uitgelegd welke kant van het roerblad de meeste stuwkracht heeft.



Stuurkracht

Het sturen van een boot met een roer of een riem kan alleen is de boot enige snelheid heeft. Onderstaande figuur kan je zien als een C2+ als we de slagroeier wegdenken. Voor een correctie naar rechts trekt de stuurman rechts aan het stuurtoew waarmee roeruitslag wordt verkregen en de achterschip naar links gaat door de waterdruk op het roer. We maken hiermee een bocht naar SB. De waterdruk op het roer zorgt niet alleen voor het sturen (F_{dwars}) maar zal ook een afremmende werking geven (F_{rem}). Sturen is dus ook afremmen. Let op! Sturen doe je altijd met de achterkant van de boot, de achterkant 'zwenkt uit'.



We kunnen de figuur ook zien als een C3, zonder stuurman en geen roertje. Toch kunnen we in deze situatie sturen. Bij een aangehangen roertje stond de stuurkracht op de roerkoning (rode stip). Bij de situatie zonder roer staat de stuurkracht op de SB-dolpen van de slagroeier. De kromming van het blad zorgt voor een beter roereffect. Mocht de snelheid geheel uit de boot zijn dan kan met geslipt strijken het achterschip toch naar BB worden verplaatst. Met het juiste bladgebruik hebben we zo voor het manoeuvreren de optimale stuur- en stuwkracht. Dit geldt voor zowel macon bladen als big bladen.

Toelichting op de krachten die bij het roeien en manoeuvreren optreden

We beginnen met een korte inleiding van de krachten op de dolpennen. Het is de technische basis van waaruit begrepen kan worden hoe de voortstuwing tijdens het roeien werkt en we zonder roertje toch effectief kunnen manoeuvreren.

Het begrijpen van deze technische inleiding op de bladzijden 6 en 7 is geen doel op zich!!! Alle vaardigheden kunnen ook worden geleerd zonder enige weet te hebben van de achterliggende mechanica.

Wel blijkt door berekening op de bladzijde 7, dat bij het manoeuvreren de slagroeier in de beste positie zit om koerswijzigingen uit te voeren.

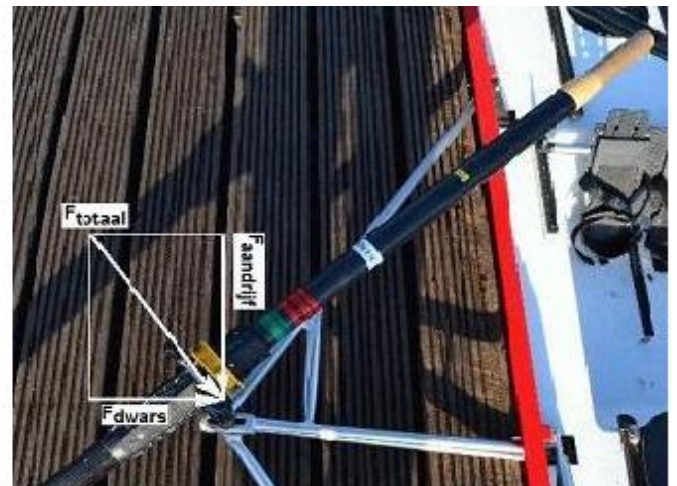
Krachten op de dolpennen

De inpik

Bij de inpik, bovenlijf ingebogen, rechte rug en met gestrekte armen, maken de riemen een grote hoek t.o.v. de boot. Gerekend vanuit de lengteas van de boot bijv. 135° . Beschouw de as van de boot als 0° . De druk op de dolpen staat dan onder 45° . Deze drukkracht F kunnen we ontleden in een kracht in de vaarrichting (0°) en een kracht dwars op de boot (90°).

Omdat deze 'dwarskracht' tijdens het roeien op de beide dolpennen optreedt en tegen elkaar inwerken heffen ze elkaar op en hebben we er geen last van.

Wel jammer van de niet- werkzame energie.



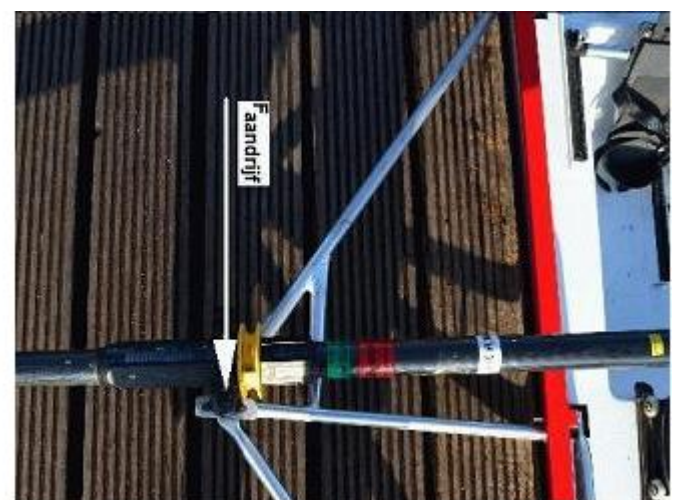
Bij het maken van een roeihaal oefenen we via het uittrappen en het hangen aan de handvatten druk uit op de dolpennen. Hierdoor wordt de boot voortgestuwd.

Afhankelijk van de riemhoek verandert de richting van de kracht op de dolpen.

Het effectiefste moment treedt op als de riemen haaks op de boot staan .

De aandrijfkracht staat dan in de lengte-richting van de boot.

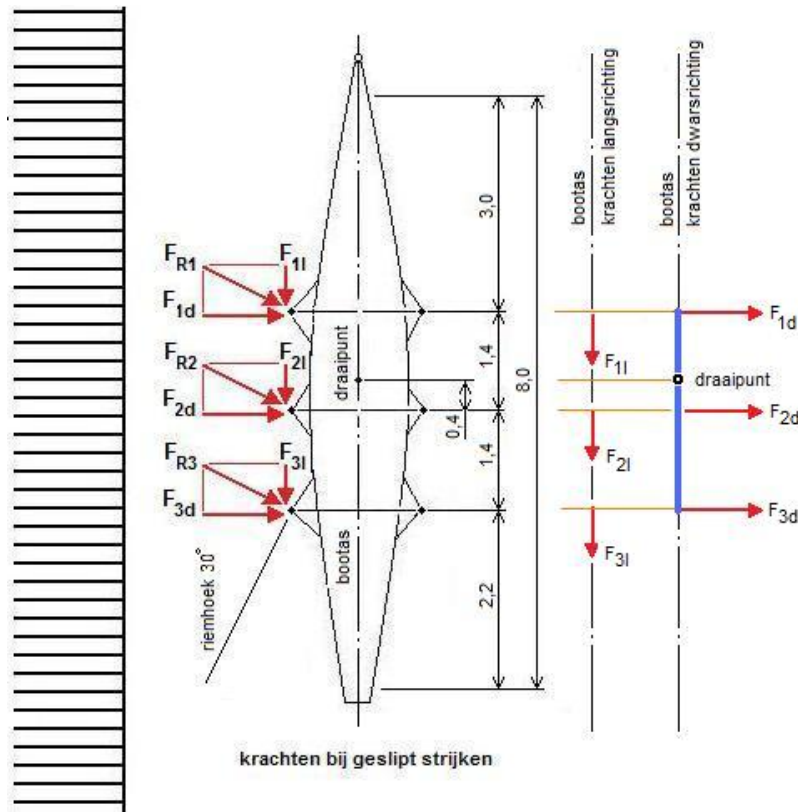
Er zijn geen dwarskrachten aanwezig.



Wegvaren van de steiger

Vanuit ervaring weten we, dat bij geslipt strijken de boot min of meer dwars van de wal wegkomt. Maar na enkele halen merken we ook, dat de boot scheef gaat en achteruit. Bekendheid met dit verschijnsel volstaat natuurlijk maar wat is hiervan de oorzaak?

Om enig inzicht te krijgen is hieronder de C3 'Broekvelden' weergegeven met de maten. De aangegeven lengte van de boot is gemeten op hoogte van de waterlijn. Als draaipunt is in het midden verondersteld, wat door de vorm van de romp kan afwijken.



De roeiers strijken geslipt met een (te) grote hoek tot zelfs 30°. (Prettig rekenvoorbeeld)
 De kracht die wordt uitgeoefend denken we gelijk aan de kracht die nodig is om een emmer water te tillen (10 kgf wat overeenkomt met $F = 100 \text{ N}$).
 Deze kracht bij 30° te ontbinden in $F_{\text{langs}} = 50 \text{ N}$ en $F_{\text{dwars}} = 87 \text{ N}$.

De resulterende kracht die de boot achterwaarts beweegt is daarmee $50 + 50 + 50 = 150 \text{ N}$.

De dwarskrachten veroorzaken koppels laten de boot draaien om het draaipunt.

Koppel 1 - $F_{1d} \times l_1 = 87 \times 1 = + 87 \text{ Nm}$ (rechtsom)
 Koppel 2 - $F_{2d} \times l_2 = 87 \times 0,4 = - 35 \text{ Nm}$ (linksom)
 Koppel 3 - $F_{3d} \times l_3 = 87 \times 1,8 = -157 \text{ Nm}$ (linksom)
 Resultierend koppel $87 - 35 - 157 = - 105 \text{ Nm}$ (linksom)

Het achterschip beweegt daardoor meer van de kant af.

Conclusie: de invloed van de dwarskracht is bij de slagroeier het grootst (zelfs bijna 2x die van de boeg). Daarom maakt de slagroeier altijd de koerscorrecties.

1. Parallel van de steiger vertrekken

We willen met de boot dwars van de steiger of oever wegvaren omdat er bijvoorbeeld voor en achter ons obstakels liggen. Om van de kant weg te komen leerden we geslipt strijken. Je komt daarmee van de kant maar je gaat ook achteruit en het achterschip komt meer van de kant af dan het boeg.

Nu willen we niet scheef van de kant en ook niet vooruit of achteruit in verband met obstakels. Voor we aan BB gaan uitzetten zorgen we voor veiligboord aan de waterzijde. Na het uitzetten gaan boeg 1 en 2 geslipt strijken.

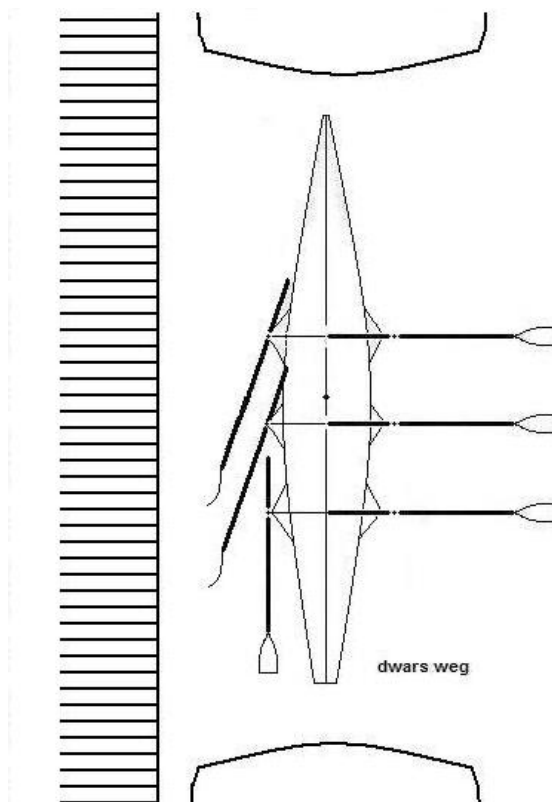
Naarmate de riem hoek bij het strijken groter wordt, wordt de kracht die de boot naar achter drukt ook steeds groter. Een overdreven voorbeeld daarvan werd gebruikt ter verduidelijking op bladzijde 3.

Ideaal zou zijn om al strijkend een hoek te doorlopen van $-15^\circ - 0^\circ - +15^\circ$. Dan is er geen hinder meer van de achterwaartse kracht.

Maar -15° is als riemhoek niet bereikbaar, de boot zit in de weg en je armen zijn tekort. Met veel inspanning haal je wellicht -5° . Hoe op te lossen.

Je kunt je hand iets in de richting van de dolpen verplaatsen zodat je met gestrekte arm het blad dichterbij de boot kunt brengen. Een obstakel vormt (soms) de onderkant van de dolpen, vooral als met bigblades geroeid wordt. Deze zijn nl. hoger dan de maconbladen. Oplossing hiervoor is om 'hoogboord' te maken. Hierdoor ontstaat er meer ruimte tussen onderkant dolpen en wateroppervlak.

De term 'hoogboord' wordt nader toegelicht bij onderdeel 9 pagina 15.



2. Rechttuit varen

Als tijdens het roeien op de SB- en BB-dollen gelijke krachten worden uitgeoefend zal de boot rechttuit varen. Maar soms leveren één of meer roeiers geen gelijke kracht op beide boorden. Stel, je roeit ongestuurd in een C3 en alle drie de roeiers hebben onbewust de neiging om met het rechterbeen iets harder te trappen dan met het linkerbeen. Door dit verschil in kracht zal de boot naar **SB** gaan afwijken. Er moet dus regelmatig SB-sterk geroeid worden om weer de oorspronkelijke koers te krijgen. (Soms denken roeiers dat dit aan de boot ligt maar helaas, die is echt goed.)

Een eerste oefening om te zien of op de beide boorden een gelijke kracht geleverd wordt is de volgende.

Maak vanuit stilliggen met elkaar één of twee krachtige halen en laat de boot lopen. Gaat de boot perfect recht vooruit dan kan je met deze methode een smalle doorgang zonder problemen nemen. Immers, ga maar in goede positie voor de doorgang liggen en maak daarna één of twee krachtige halen. Pas op, wind of stroming kunnen onverwachte koerswijzigingen veroorzaken. Maar die leren we te corrigeren.

3. Koerswijziging met ondersteuning door de slagroeier

Een boot moet varen om met een roer te kunnen sturen. Met deze cursus hebben we geen roer maar wel andere mogelijkheden om de koers te beïnvloeden. Voorwaarde is dat de boot enige snelheid heeft.

Stel: er moet een sterke koersverandering gemaakt worden naar SB. De boeg kan hiervoor BB-best roeien (zittend voor het draaipunt) en de slag kan op SB dit ondersteunen door het SB-blad onder water in de 'geslipt-strijken' stand te houden met riemhoek van ca. 15°-20°.

Door de dwarskrachten op de dolpennen van boeg en slag wordt de boot omgeduwd.

Omdat wordt doorgeroeid moet de slag tijdens het corrigeren wel mee blijven oprijden en daarmee het roeritme blijven aangeven. Met zijn doorroeien wordt tevens ruimte gemaakt voor boeg 2. Die moet kunnen oprijden voor het halen. Maar de slag moet geen kracht leveren met zijn BB-blad. De daar optredende dwarskracht staat nl. tegengesteld aan de kracht op SB voor het gewenste corrigeren. Dit is te zien bij de BB-riem van de boeg.

Voor het hele proces zijn geen specifieke commando's nodig. Als de roeiers na enige oefening de bedoeling van het proces begrijpen is het allemaal heel logisch.

We naderen de bocht naar SB en de boeg informeert de bemanning:

"We naderen een bocht naar SB, slag stuurt mee"

Enkele halen voor de bocht is het commando *"slag, SB slippen - Nu"*. De riem van de slag gaat naast de boot en glijdt over het water, op het andere boord wordt doorgeroeid.

Als de actie ingezet moet worden gaat de boeg BB-best roeien (daarbij diep inbuigen) en geeft het commando *"slag, SB-correctie - Nu"* De bocht naar SB wordt gemaakt.

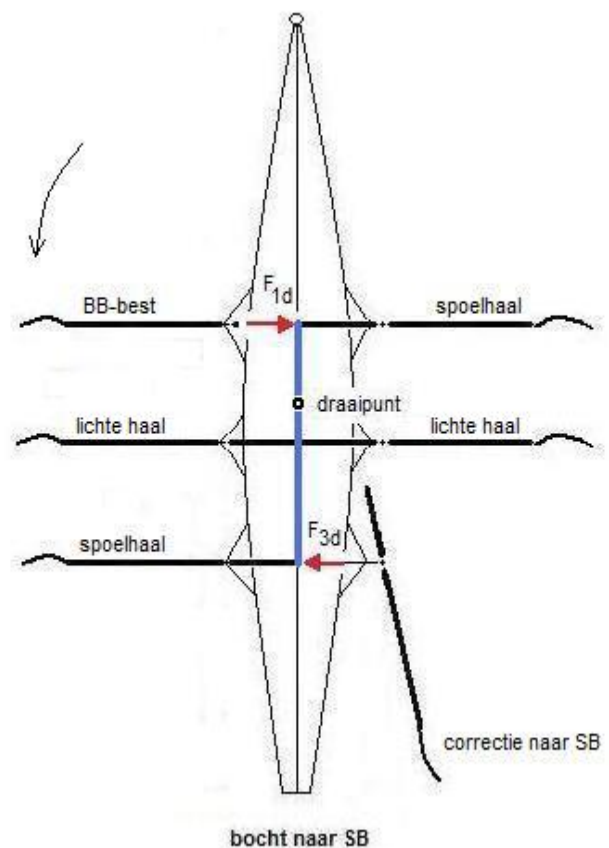
De boeg kan om minder of meer correctie vragen. De slag kijkt mee over de linker schouder en kan zo de invloed van de SB-correctie zien en die naar behoefte aanpassen.

Na het begin van de laatste haal BB-best door de boeg geeft hij het commando *"Beide gelijk"*

Aan het eind van de haal valt de slag door, draait het handvat van de SB-riem weer naar binnen en rijdt op voor het normale doorroeien.

Zoals voor alle commando's die gegeven worden geldt ook hier: kies het juiste moment d.w.z. aan het begin van de haal. De lopende actie wordt afgemaakt en men kan zich instellen op de nieuwe actie die komt.

Deze methode van koerscorrectie door de slagroeier kan ook worden toegepast bij een C2+ of C4+ en een gladde vier. De stuurman vraagt de slagroeier op het gevraagde boord mee te sturen terwijl de boegroeier(s) op het andere boord sterk of best roeien. Zo laten we de boot beter om zijn as draaien en kunnen kortere bochten worden gemaakt.



4. Koerswijziging door roeien met SB-sterk of BB-best

Deze manier van corrigeren passen we toe voor kleine koerscorrecties of bij flauwe bochten. We leerden al dat het maken van een bocht naar SB bereikt kon worden door op het andere boord "BB-best" te roeien. Echter, let op!!

Op bladzijde 7 werd de invloed uitgelegd van de plek van de roeier (voor of na het draaipunt) op het draaien van de boot. Dit draaien van de boot is ook beschreven op bladzijde 9 bij het onderdeel 3 "Koerswijziging met ondersteuning door de slagroeier".

Alleen degenen die vóór het draaipunt zitten moeten de extra kracht leveren, in ons geval met een C3 alleen de boegroeier die voor het draaipunt van de boot zit.

Deze kennis is ook toepasbaar bij het maken van koerscorrecties met een C4+ of gladde vier. Boeg 1 en boeg 2 zitten voor het draaipunt en roeien beiden "BB-best" als een bocht naar SB gemaakt moet worden. Slag 2 en de slag leveren op SB nauwelijks kracht (want anders doen ze het extra werk van boeg 1 en 2 teniet). Het commando is daarom "Boeg 1, 2 – BB-best".

Op bladzijde 6 is de inpik beschreven en de daarbij optredende krachten op de dolpen. Het zal duidelijk zijn dat de dwarskracht het grootst is als de boeg bij het "sterk"roeien zo ver mogelijk inbuigt. De grootste kracht moet op het moment van de inpik geleverd worden, op dat moment treedt door de riemhoek de grootste dwarskracht op.

5. Koerswijziging door vastroeien

Hoofddoel van het vastroeien is afremmen. De boot moet vaart minderen of tot stilstand worden gebracht. De boeg geeft aan het begin van de laatste haal het commando "Laat lopen de boot". De roeiers maken de haal af en gaan in de positie veiligboord. In iets opgereden toestand steunen de onderarmen op de bovenbenen, de bladen glijden over het water voor de stabiliteit.

Daarna volgt het commando "Vastroeien – Nu". De polsen draaien voorover tot de beide bladen onder een hoek van 45° in het water staan. We drukken de ellebogen tegen de borst om de kracht op de vangen. De boot remt gelijkmatig langzaam af.

Het commando kan gevolgd worden door "Houden – Nu". De polsen draaien nog verder voorover tot de bladen de verticaal in het water staan. De remkracht neemt toe, de snelheid verder af. "Bedankt" is het eind van het afremmen en de bladen gaan plat op het water. We maken veiligboord. Wellicht glijdt de boot nog wat door. Even rust.

Soms is het naderen van een bocht naar SB de reden om de snelheid uit de boot te halen en over één boord te gaan ronden. Na het commando's "Vastroeien – Nu", "Houden – Nu" kan voor het stilleggen van de boot het commando "Stop" gegeven worden. De 90° voorover gedraaide handvatten worden 180° terug gedraaid waarmee de beide bladen in de strijkpositie staan. Eén blad staat daarmee al in de juiste stand om te gaan ronden op het gewenste boord. "Doorgaan met SB -ronden" leidt het rondin. Het BB-blad hoeft slechts in de slijferende stand gedraaid te worden en het strijken op SB begint. Het geheel vormt zo een vloeiend proces van roeien naar rondin over SB.

Vastroeien op één boord heeft als hoofddoel afremmen en bijdraaien. De boot draait daarbij altijd in de richting van het boord, waarop wordt vastgeroeid. Vastroeien op één boord is niet geschikt om koerscorrecties uit te voeren vlak voor een doorgang. We willen geen snelheid verliezen en gebruiken op zulke momenten altijd de slagroeier voor koerscorrecties

6. Smalle doorgangen

Koerscorrecties door de slagroeier

De boeg kan koerswijzigingen laten maken met het commando "*Slag: klaarmaken voor correctie*". De slag slipt direct op beide boorden (of is al geslipt tijdens een doorgang), riemen evenwijdig aan de boot, bladen plat op het water. Voor een correctie naar SB is het commando "*SB-correctie - Nu*". De slag draait het SB-blad rechtop met de holle kant naar buiten, het blad gaat in het water en maakt daarna een riemhoek van 15°-20° t.o.v. de boot. Met "*Dank u*" wordt het bijsturen geëindigd en gaat de riem weer in de geslipte positie. Met "*Slag, go-on*" brengt hij de riemen weer uit en roeit verder.

Het wordt door de boeg soms als een probleem ervaren om het juiste boord te benoemen. Verder treedt in dit proces een tijdvertraging op tussen het geven van het commando en de uitvoering daarvan door de slag. Ook is de mate van correctie door de slag verschillend omdat met een te kleine of te grote hoek gecorrigeerd wordt. Deze methode van corrigeren is in smalle doorgangen wel toepasbaar maar niet eenvoudig. De slag kan overigens wel aan de positie van het achterschip inschatten welke correctie door de boeg gevraagd zal gaan worden.

Een veiliger en directer methode voor koerscorrecties in smalle doorgangen is de volgende.

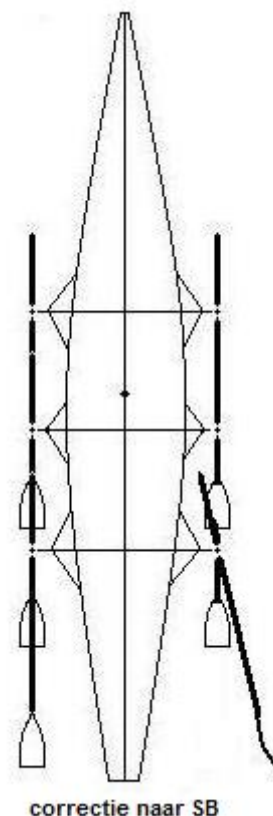
De boegroeier brengt de boot tot net voor de doorgang en geeft het commando "*Boeg en boeg 2, slippen en vallen - slag neemt over*". De boeg en boeg 2 gaan liggen voor meer stabiliteit, de bladen gaan plat op het water voor veiligboord en de slag corrigeert daarna indien nodig de koers. De slag heeft bij omkijken vrij zicht op het langste deel van de boot en kan vanuit zijn positie het beste beoordelen welke correctie nodig is. Het effect van zijn handelen is ook direct zichtbaar want er is geen tijdvertraging tussen het commando van de boeg en de uitvoering door de slag. Verder kan de slag zelf het moment bepalen voor zijn slippen en vallen.

- - - Zorg dat de boegbal altijd in het middel van de vaargeul blijft! - - -

Aan de omgeving kan de boeg het moment inschatten van overeind komen en de riemen uitbrengen. Bij lage bruggen kan op dat moment de slag nog geslipt en gevallen zijn. De boeg komt overeind en geeft, zodra dit kan, het commando "*Overeind komen, riemen uitbrengen, slag bedankt*". Bij nog voldoende snelheid volgt dan "*Go-on, volg de slag*".

Probeer niet als boeg net voor of in een doorgang correcties te maken. Het aangrijpingspunt van de riemen (de dolpennen) zit daarvoor te ver naar voren, zelfs voor het draaipunt van de boot. Gebruik voor de koerscorrecties altijd de slagroeier (zie de tekening van de Broekvelden op bladzijde 7 en de conclusie voor het maken van correcties).

Ga je met z'n tweeën ongestuurd roeien in een C3, laat dan de middelste plek open. Omdat je het gewicht van de 3^e roeier mist is het zinvol enkele zandzakken in het midden te leggen. Daarmee heb je meer massa en dus behoud van snelheid in smalle doorgangen, met een lichte boot lig je sneller stil.



Slippen en vallen in een smalle doorgang

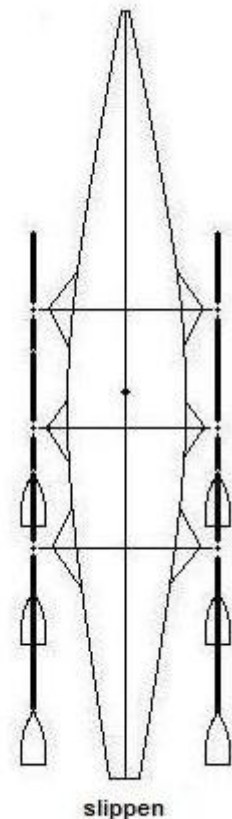
De wijze waarop geslipt moet worden werd verschillend aangeleerd. Bijvoorbeeld beide bladen plat op het water of 10 cm. vrij. Of de bladen recht op, bolling naar buiten of naar binnen, riemen langs de boot of onder een kleine hoek, enz.

We spreken af voor het ongestuurde roeien in een C3 of C2:

bladen glijden over het water. Dit moet voor de stabiliteit.

Dat bladen, glijdend over het water, enige afremmende werking hebben is in theorie juist. Maar deze afremmende kracht is ten opzichte van de totale massatraagheid van de boot met twee of drie personen zo minimaal, dat we dit vanwege de verkregen stabiliteit graag op de koop toe nemen. Een belangrijk veiligheidsaspect!

Bij wat bredere (lage) doorgangen hoeven de riemen natuurlijk niet strak langs de boot. Hoe verder het blad van de boot is, des te groter is de stabiliteit die we daarmee krijgen. Pas op dat de bladen niet tegen de zijkanten van de doorgang komen. Dit veroorzaakt onbalans en geeft schade aan de bladen.



Peddelen in een smalle doorgang

We vertrekken nooit zonder peddel en pikhaak, hulp van beide kan hard nodig zijn bij bijvoorbeeld lange smalle doorgangen met tegenwind. De boeg heeft peddel en pikhaak onder handbereik. Al voordat bij een doorgang de vaart uit de boot is gaat de boeg peddelen om wat snelheid te houden. Je pakt de peddel met één hand vast bij de kop van de steel en zet de andere hand tenminste 50 cm lager. Hoe verder uit elkaar, hoe meer kracht je kunt zetten. Je begint te peddelen aan de kant waar je het dichtst bij de oever of het remmingswerk zit (of dreigt te komen) en laat de slag naar vrij water corrigeren. Zodra je merkt dat de boot duidelijk naar of over het midden gaat ga je op het andere boord peddelen.

Pas op! Besluit je te laat om te gaan peddelen en zit je al bijna tegen het remmingswerk dan gebeurt het volgende. Om te peddelen moet je je riemen loslaten en door het beetje vaart dat er nog is bewegen de bladen naar de boot toe en daarmee de handvatten naar buiten. De handvatten steken dan tot buiten de dolpennen. Nu ontstaat het gevaar dat de kop van het handvat tegen een paal van het remmingswerk stuitert. En daar lig je dan.

Wil je niet omslaan? Ga dan nooit proberen af te duwen door naar het remmingswerk te reiken. Het is de klassieke en beproefde methode om dan om te slaan. Gebruik voor het afduwen je peddel (die had je misschien toch al in je hand) of neem de pikhaak. Je bovenlijf blijft voor de stabiliteit altijd in het midden van de boot.

Een pikhaak kan verder handig zijn om bij een doorgang de boot extra vaart te geven door af te duwen aan de onderzijde van de brug als deze niet eenvoudig onder handbereik is.

Noodstop in een smalle doorgang

Er kan zich een situatie voordoen waarin een directe stop nodig is (bijv. een onverwachte tegenligger) terwijl we geslipt in de doorgang varen. De boeg roept "*Tegenligger, STOP*".

Direct de bladen los van het water en 180° draaien (bolle kant boven). Daarna de bladen in het water drukken waardoor de boot afremt. Hoe dieper we drukken, des te groter de afremming. Dat de overslagen goed vast moeten zitten zal duidelijk zijn. Liggen we eenmaal stil, dan de bladen weer terugdraaien en opnieuw plat op het water. Veiligboord.

Moeten we zelfs terug naar waar we vandaan kwamen dan hebben we een probleem. Als de boeg de boot terug peddelt kan de slag met geslipt te strijken wel voor de juiste koers zorgen. Maar de boeg kan alleen peddelen als hij de handvatten van zijn riemen loslaat. Vaart de boot achteruit dan zullen zijn bladen naar buiten draaien. Het is daarom beter om de riemen tijdelijk op de riggers van boeg 2 te leggen.

Boeg en slag doen het werk, boeg 2 blijft liggen en houdt geslipt veiligboord. Let op: bij het achteruit varen zullen bladen, die over het water glijden de neiging hebben onder water te lopen. Door licht naar buiten kantelen en er uit draaien houden we het blad aan het wateroppervlak.

7. Smal vaarwater, roeien en strijken

Half roeien in smal vaarwater

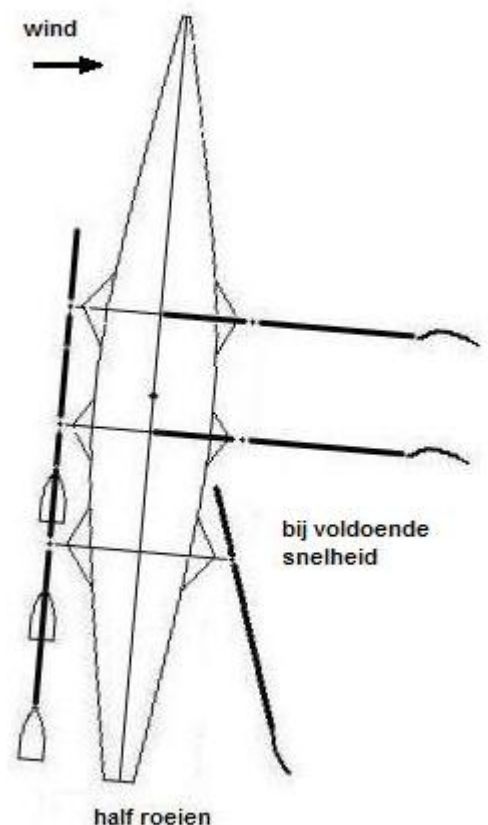
Deze techniek van roeien is soms nuttig, denk bijvoorbeeld aan het varen door de Karnemelksloot in Gouda of bij de toegang naar het recreatiegebied Twaalfmorgen. Ook bij tegenliggers in smal vaarwater maak je zo ruimte en kan toch worden doorgeroeid.

Het commando wordt tijdig voorafgegaan door een aankondiging van de boeg zodat de roeiers zich er mentaal op kunnen instellen ("*Opgelet, we naderen smal vaarwater*"). De boeg heeft vooraf een keuze gemaakt voor het boord waarop wordt doorgeroeid. Daarbij wordt rekening gehouden met de windrichting.

Als er sprake is van zijwind moet altijd aan de lijzijde geroeid worden (de andere kant van waar de wind vandaan komt). Extra verlijeren wordt zo voorkomen. Beoordeel verder de walkanten, een toelichting daarop volgt bij de uitleg op de volgende pagina.

Drie halen vooraf het commando "*Over drie halen doorroeien op SB en slippen aan BB*". Daarna telt de boeg de halen af, "*3..., 2..., 1..., BB slippen, SB doorroeien*".

Bij de laatste haal wordt bij de uitpik de BB-riem naar de positie **geslipt** gebracht (blad op het water) en we verplaatsen de hand van het handvat een stukje naar de dolpen. Daarmee blijft normaal oprijden op het halende boord mogelijk. Op het andere boord kan je een normale roeihaal maken. De slag geef kijkt over de schouder om de mate van tegensturen te kunnen bepalen.



Half roeien vanuit stilliggen of bij zeer lage snelheid

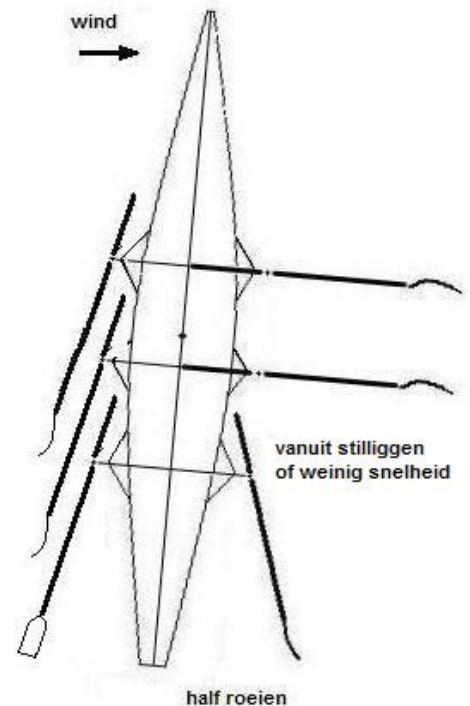
Voor het begrip gaan we uit van de positie van de boot als in de tekening is aangegeven. Zo'n situatie kan zich voordoen als je bijv. afgemeerd bent aan BB of in een sluis ligt. Verder kan om welke reden dan ook in een smal gedeelte de vaart uit de boot gaan en je komt stil te liggen.

Zorg als boeg dat je de boot met peddel of pikhaak de voorkant van de boot afduwt zodat je scheef komt te liggen. Een stilliggende boot heeft nog geen roerwerking dus moet de boot eerst enige snelheid krijgen. Maak met elkaar op het vrije boord twee of drie korte halen in een laag roeitempo waarna de slag overgaat op het geven van tegenstuur op het boord waar gehaald wordt.

Om de dwarskracht door het roeien tegen te werken houden de boeg en boeg 2 het geslipte blad in de positie geslipt strijken. Tijdens de eerste twee of drie halen zou de boeg de dwarskracht nog beter kunnen opheffen door ook werkelijk kort geslipt te strijken. Breng hiervoor het blad zo dicht mogelijk tegen de boot en voer de geslipte strijkbeweging synchroon uit met de haal.

Ook na het passeren van een smalle doorgang kunnen de riemen niet altijd gelijk op de beide boorden geheel worden uitgebracht terwijl half roeien daar gezien de beschikbare breedte wel mogelijk is. Zorg er dan als slag voor dat met de koerscorrecties de boot na het smalste gedeelte in de doorgang in de positie komt te liggen dat met half roeien kan worden begonnen.

Deze techniek is toepasbaar bij de doorgang van de Korsstedijk.



Het overgaan naar roeien op de beide boorden wordt weer vooraf aangekondigd.

“Opgelet, over drie halen weer over naar beide boorden gelijk”.

Daarna tel je de halen af, 3..., 2..., 1... , *En gelijk...* In de doorgevallen positie aan het einde van de laatste slag gaat de rechterhand weer naar het handvat van de BB-riem. Het handvat wordt naar binnen gedraaid , er wordt ingebogen, weer opgereden en het roeirytme wordt weer hervat.

Toelichting op de niet aangedreven kant.

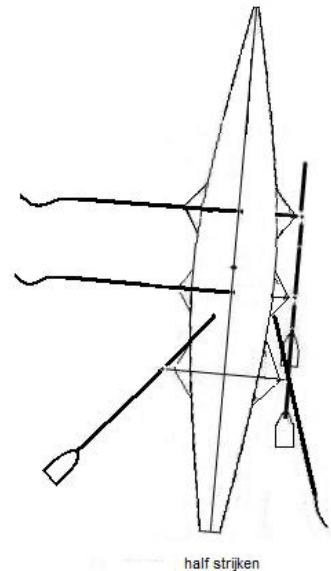
Aan de kant waar wordt geroeid is op de dolpennen sprake van een voortstuwende kracht en een dwarskracht (zie bladzijde 6, krachten op de dolpennen). Door de bladen aan de andere kant in de positie geslipt strijken te houden wordt het dwars wegzetten van de boot tegengewerkt en blijven we beter op koers. (Denk maar aan de functie van het zwaard bij platbodems).

Een tweede aspect voor de bladen op het geslipte boord is het volgende. Wanneer over een langer traject half geroeid moet worden kunnen we, bij voldoende snelheid, het handel van de geslipte riem loslaten en met de vrije hand het boord van de boot vastpakken. Hiermee heb je als roeier een stabielere positie en kan met meer kracht worden gehaald. Het blad van de vrije riem glijdt over het water en blijft door de snelheid van de boot er keurig naast. Pak ruim op tijd het handel weer vast.

Half strijken in smal vaarwater

Voortstuwing aan één boord zorgt ervoor, dat geen rechte koers wordt gevaren. Er moet dus gelijktijdig gecorrigeerd worden.

Bevinden we ons langs de SB-wal (waar we normaal gesproken thuis horen) dan strijken we aan BB-zijde en moet de achtersteven in de richting van de wal af gecorrigeerd worden. Hiervoor zorgt de slag door geslipt te strijken aan SB terwijl hij op BB veiligboord houdt. Om ruimte te geven voor het strijken van de boegen op BB houdt hij veiligboord met de riem onder ca. 45°.



8. Aanleggen, halend en strijkend

Gecontroleerd aanleggen doen we altijd tegen de wind of de stroom in. Kies een goede hoek, afhankelijk van windsterkte en windrichting en draai bij door vastroeien en houden.

Bij het strijkend aanleggen moet tijdig aan de walkant worden geslipt omdat de slag daarvoor anders geen ruimte meer heeft. Eventueel neemt de slag tijdelijk het commando over omdat hij het beste zicht heeft op de situatie.

Te vroeg vastgeroeid en nog niet langs de wal? Geen nood, met geslipt strijken aan de vrije waterzijde kan de boot zijdelings naar de wal worden verplaatst. We oefenen het verschil tussen het hiervoor inzetten van de slag of van boeg 1 en boeg 2.

Achterschip wel en voorschip niet tegen de kant? Boeg strijkt geslipt aan de vrije waterzijde. Achter- en voorschip niet tegen de kant? Boeg 1 en 2 strijken geslipt aan vrije waterzijde.

Achterschip niet en voorschip wel tegen de kant? Slag strijkt geslipt aan de vrije waterzijde.

9. Grote golven opvangen van een passerend schip (boeg- en hekgolven)

Een vaardigheid die op onze plassen niet zo van belang is. Maar op vreemd water wordt je soms met beroepsvaart of grotere jachten geconfronteerd. En (grote) schepen met veel vermogen hebben soms grote boeg- en/of hekgolven. Hoe te handelen.

Breng al roeiend de boot parallel aan de aankomende golven. Laat de boot lopen en maak veiligboord, riemen plat op het water. Ga niet helemaal stil liggen, je hebt dan geen roerdruk meer en je kunt je positie niet meer corrigeren.

Aan de kant waar de golven vandaan komen wil je het boord hoger hebben om de golven op te vangen. Dit kan met de het commando "*BB (of SB) hoog Nu*". De roeiers trekken de handel van de riem aan het genoemde boord iets omhoog, de handel aan het andere boord gaat iets naar beneden. Tegelijk verplaatsen we ons gewicht iets met de boot mee. Het genoemde boord komt hierdoor omhoog en de golven kunnen zo gecontroleerd worden opgevangen.

Bij onze vereniging wordt hiervoor het commando "waterbil" gehanteerd. Dit is echter een folkloristische uitdrukking die alleen in onze vereniging bekendheid geniet. Het is beter het hiervoor landelijk gangbare commando te gebruiken. Mocht je ooit met roeiers van een andere vereniging roeien dan zal het op onze vereniging geleerde commando niet begrepen worden.

Bij veel scheepvaart zoals bijvoorbeeld op het Amsterdam-Rijn kanaal is er nauwelijks nog sprake van gecontroleerd kunnen opvangen. De golven weerkaatsen tegen de steile oevers waardoor een onregelmatige golfslag ontstaat. Het aan boord hebben van één of meerdere hoosblikken en een dwell is dan noodzakelijk. Daarom wordt zulk water door roeiers gemeden. Verder is een gedegen kennis van wet- en regelgeving voor de scheepvaart vereist. Roeiverenigingen hebben hiervoor daarom aparte stuuropleidingen.

10. Wisselen op het water

Het is niet altijd mogelijk om aan te leggen voor een onderlinge wissel van plaats in de boot. Varen we gestuurd met een C2+ (of met een C4+) dan wil de stuurman ook wel weer eens roeien. Een wissel met de slag is dan relatief eenvoudig. De boeg houdt veiligboord en de slag en de stuurman wisselen van plaats. De grootste roeier gaat hierbij over de kleinste.

Zorg er voor dat je gewicht in het midden van de boot blijft en kies zorgvuldig de plek waar je je voeten neerzet (nooit op de huid maar altijd op de boorden!). Tijdens het verplaatsen van de handen en de voeten over de boorden (vier steunpunten) wordt er altijd slechts één verplaatst en houden de drie andere steunpunten contact met het boord. Komt je gewicht op één voet, hel dan met het bovenlichaam over naar de andere kant om balans te blijven houden.

Als de slag en stuurman elkaar zijn gepasseerd draait eerst de nieuwe slag en neemt zo snel mogelijk de handvatten van de riemen in zijn vuist en gaat zitten. Pas daarna draait de nieuwe stuurman zich om en gaat zitten. Nooit alle twee tegelijk omdraaien!

Bij een onderlinge wissel is er altijd een roeier die veiligboord houdt.

Ongestuurd wordt het wat gecompliceerder als de boeg en de slag willen wisselen. De boeg en boeg 2 zorgen voor veiligboord en de slag gaat naar het over boeg 2 en de boeg naar het voorschip. Dan omdraaien zodat naar het achterschip wordt gekeken. Daarna gaat de 'oude' boeg over boeg 2 naar de vrije plaats van de slag. Probeer als nieuwe boeg zo snel mogelijk de handvatten in één vuist te nemen om ook veiligboord te houden. Blijf voorin gehurkt zitten totdat de nieuwe slag op zijn plaats zit en veiligboord kan houden. Pas als dit het geval is neemt de boeg zijn plaats in en maakt ook veiligboord. De voetenborden kunnen nu worden afgesteld.

11. Varen met zijwind

Bij roeien aan de wind (schuin tegen) of ruime wind (half mee) zal de boot altijd de neiging hebben om op te loeven (naar de wind toe te draaien). Om dan een rechte koers te varen is lastig. Eigenlijk moet je op één boord constant een wat grotere kracht leveren om het oploeven te compenseren. Kies voor een tussenoplossing door kort op één boord te overhalen zodat je daarna met gelijkmatige kracht weer op koers komt. (Zie voor de uitleg van oploevende werking onderdeel 12, pagina 17)

12. Invloed van zijwind bij (ongestuurd) roeien in een C2+/C3

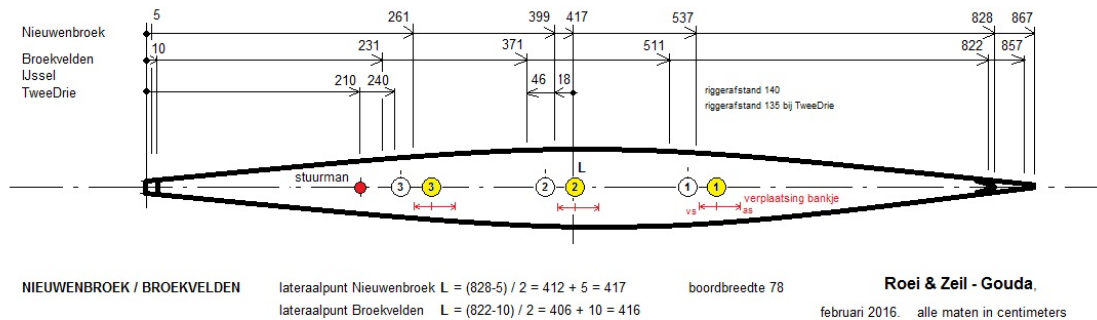
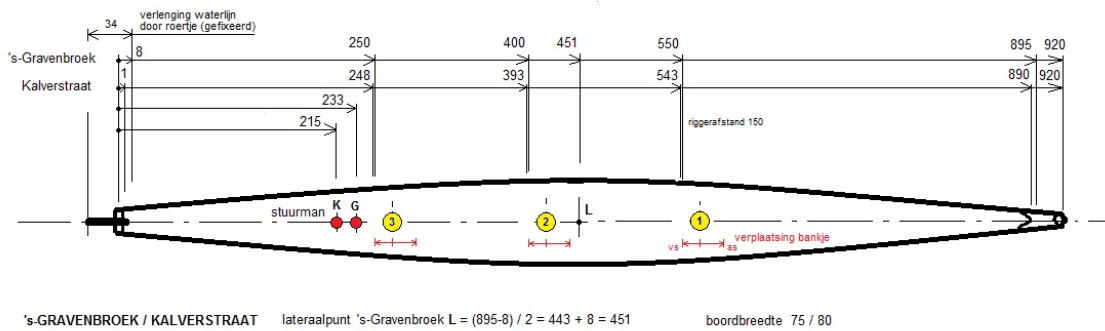
In onderstaande tekeningen zijn van zes boten de afmetingen weergegeven.

We kunnen deze boten van onze vloot indelen in twee 'lang' en vier 'kort', te weten 9,2 m en 8,6 m.

De effectieve lengte van een boot waarmee gerekend wordt is de lengte, gemeten over de waterlijn. Hieruit is het draaipunt L (het laterale punt) van de boot af te leiden. Bij een min of meer symmetrische rompvorm is dit de halve waterlijnlengte.

Bekend is op welke punten van de boot tijdens het roeien de krachten aangrijpen. Dit is af te leiden uit de plaats van de spanten waarop de riggers zijn bevestigd. Zoals uit de tekening blijkt zitten de roeiers in de 'lange' boten naar achter verschoven t.o.v. het draaipunt. En hoewel de roeiers heen en weer rijden blijven er altijd twee roeiers achter het draaipunt.

Bij zijwind heeft dit tot gevolg dat door de windvang van boot en roeiers een oploevende werking ontstaat; de boot 'trekt naar de wind toe'. Neem de werking van een windwijzer maar in gedachten om dit te kunnen begrijpen. Om toch een rechte lijn te kunnen varen moet daarom regelmatig gecorrigeerd worden door op één boord sterker te roeien. Als C2+ zal constant tegenstuur te geven moeten worden (maar sturen is afremmen).



De recent aangeschafte 's-Gravenbroek heeft ter compensatie van deze 'loefgierigheid' een roer dat in de middenstand vastgezet kan worden. Hiermee wordt de boot 'langer' maakt en verschuift het draaipunt L enigszins naar achter. Een extra mogelijkheid is het bedienen van het roer door de boegroeier met de rechervoet.

Om een aantal redenen maken we bij deze cursus geen gebruik van dit systeem. Koerscorrecties in doorgangen of scherpe bochten worden altijd door de slagroeier gemaakt.

Uit de tekening van de 'korte' boten blijkt, dat de roeiers beter in het midden van de boot zitten waardoor de loefgierigheid minder is. Dit is bij de Nieuwenbroek (fabr. Baumgarten) zelfs optimaal. Het is de reden dat we bij de cursus van deze 'korte' boten gebruik maken.

13. Ongestuurd een grote ronde roeien over de plassen in een C3

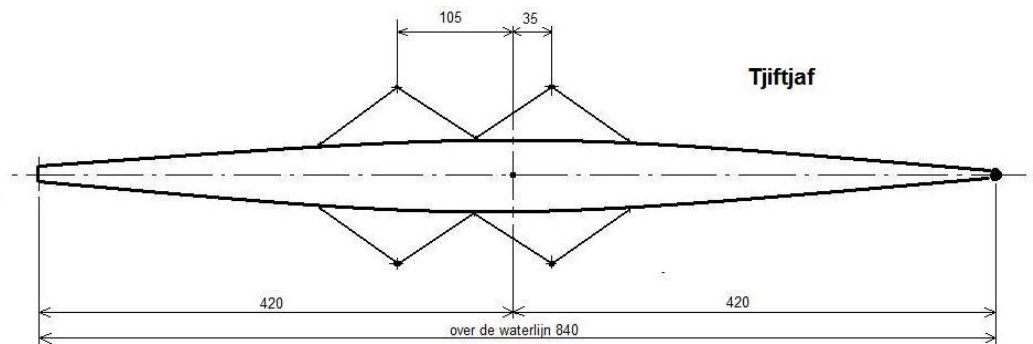
Het uiteindelijke doel van het ongestuurde roeien is natuurlijk om met z'n drieën (of tweeën) heerlijk een rondje te roeien over de plassen. Naast het genieten van het de roeibeweging (en natuurlijk de omgeving) komt dan telkens bij een passage het moment, dat het geleerde in de praktijk moet worden gebracht. Maak er een kunstwerkje van.

Maar let op: je kunt het rondje plassen linksom of rechtsom maken. Bij de keuze voor de manier waarop moet je voor vertrek altijd kijken hoe de windrichting is! Een langere doorgang nemen met wind tegen is geen pretje. Je moet dus bekend zijn met de ligging van de lastigste doorgangen. Als voorbeeld varen we de ronde linksom bij ZW-wind kracht 4 Bft. Eerst de Brienoordbrug $N > Z$, pas tegen het eind van de passage gaat van SB de golfslag komen. Dan de lange doorgang van de Korsstedijk $W > O$, dus met een ZW-wind wordt je daar doorgeblazen, rustig aanvaren dus. Dan de doorgang bij de palingboer/ Italiaan $O > W$ dus heb je tegenwind. Maar omdat dit een relatief korte doorgang is met snel breder water moet dit met een ZW-wind te doen zijn, desnoods snel gaan peddelen.

Een kaart van het plassengebied is in dit leerplan opgenomen. Het is een goed hulpmiddel om vooraf de beste manier te kiezen waarop je rondgaat. Het kan veel ellende voorkomen. En bedenk, de wind kan altijd van richting veranderen, omkeren en teruggaan is dan geen schande! Zorg er altijd voor dat je gezond en zonder schade weer thuiskomt.

14. Ongestuurd een grote ronde varen over de plassen in de C2 Tjiftjaf

De C2 zal bij koerscorrecties een andere ervaring geven dan de C3-boten waarin de lessen gegeven werden. Op pagina 3 zagen we dat in de C3 de slag 1,8 meter vanaf het draaipunt zit. In de Tjiftjaf zit de slag 1,05 meter vanaf het draaipunt waardoor de corrigerend kracht een koppel levert dat een factor $1,8 : 1,05 = 1,7$ minder is dan bij de C3. In de praktijk merk je dit omdat koerscorrecties met een kleiner koppel trager plaatsvinden. Het is dus zaak dat de boeg de boot goed voor de doorgang brengt voordat de slag verantwoordelijk wordt voor het fijnere correctiewerk dat eventueel daarna moet volgen.



Bij dit type boot is het van groot belang, dat bij alle doorgangen geslipt én gevallen wordt. Ook vanuit half gevallen positie kan de slag nog corrigeren. Vergrendel daarbij de bovenarmen op de boordrand en houdt de handvatten vanaf de onderzijde vast. De bladen glijden over het water (het zijn je 'zijwieltjes'). Ongestuurd een ronde maken met de C2 "Tjiftjaf" is dus de uitdaging als vervolg op het behalen van het COR-vaardigheidsbewijs. Pas het geleerde goed toe en het lukt !

Het is een vaardigheid die door weinig roeiers op onze vereniging wordt beheerst. Maar elk jaar zijn er wel enkele deelnemers van de cursus ongestuurd roeien die hiervoor voldoende vaardigheden en bootgevoel hebben opgebouwd om in de jaren daarna deze bijzondere manoeuvreeropgave van toerroeien tot een goed einde te brengen.

15. Vastmaken van de boot

Als de boot wordt afgemeerd en achtergelaten leggen we hem voor en achter vast met de landvasten. De praktijk leert, dat voor dit vastmaken de meest creatieve knopen worden toegepast waarvoor de gemiddelde watersporter zich zou schamen. Hierbij is het gevaar, dat de creatieve knoop niet houdt of niet is los te krijgen. We zullen daarom enkele knopen oefenen die gekend moeten worden: paalsteek, mastworp en halve steek. Afbeeldingen van de genoemde knopen zijn bijgesloten. Ook is er voor het leren van de knopen de (gratis) app 'Knots 3D', beschikbaar voor Apple en Android.

Samenvatting van de vaardigheden

1. Parallel van de steiger vertrekken

Boeg en boeg 2 strijken geslipt, slag corrigeert op andere boord de verplaatsing voor- of achteruit.

2. Rechttuit varen

Gelijke stuwkracht op de beide boorden, achterschip blijft op vast punt aan de horizon. Slag corrigeert kleine koersafwijkingen door de stuwkracht op BB of SB aan te passen.

3. Koerswijziging met ondersteuning door de slagroeier

Geschikt voor het maken van korte(re) bochten. Op één boord wordt sterk geroeid, op het andere boord stuurt de slag naar behoefte mee. De slag blijft met oprijden het roeitempo aangeven en concentreert zich op het sturen. Levert op het halende boord geen aandrijfkracht.

4. Koerswijziging door roeien met SB-sterk of BB-best

Geschikt voor kleine koerswijzigingen. Meestal niet geschikt voor grotere koerscorrecties bij het naderen van doorgangen door verhoging van de snelheid.

5. Koerswijziging door vastroeien

Alleen toepassen voor afremmen en bijdraaien. Aan de kant waar je remt draai je heen. Niet geschikt voor koerscorrecties bij het naderen van doorgangen door verlies van snelheid.

6. Smalle doorgangen

Koerscorrecties door de slagroeier. De boeg brengt de boot voor de doorgang en laat de boot lopen. Boeg 1 en 2 slippen en vallen. Daarmee lager zwaartepunt, betere stabiliteit en goed zicht voor de slag die de correcties uitvoert.

Slippen. Riemen, afhankelijk van beschikbare breedte, evenwijdig aan de boot. Bladen glijden over het water. In gevallen positie steunen de bovenarmen op de boordrand.

Peddelen. Boeg heeft de peddel onder handbereik en gebruikt die zodra de vaart uit de boot gaat.

Noodstop. Bladen vanuit de geslipte stand iets omhoog van het water en dan 180° draaien, bolle kant naar boven. Daarna verticaal in het water drukken (polsen omhoog bewegen). Achteruit varen: boeg legt de riemen op de riggers van boeg 2 en peddelt de boot terug. Boeg 2 is geslipt en houdt veiligboord, slag ook geslipt en maakt koerscorrecties door geslipt te strijken.

7. Smal vaarwater, roeien en strijken

Boeg en boeg 2 roeien op één boord, andere boord geslipt. Slag corrigeert de koers door op het hetzelfde boord tegenstuur te geven. Doorroeien en sturen aan de lijzijde, slippen aan de loefzijde.

Boeg en boeg 2 strijken op één boord, andere boord geslipt. Slag corrigeert de koers door op het boord waar geslipt is te strijken.

8. Aanleggen, halend en strijkend

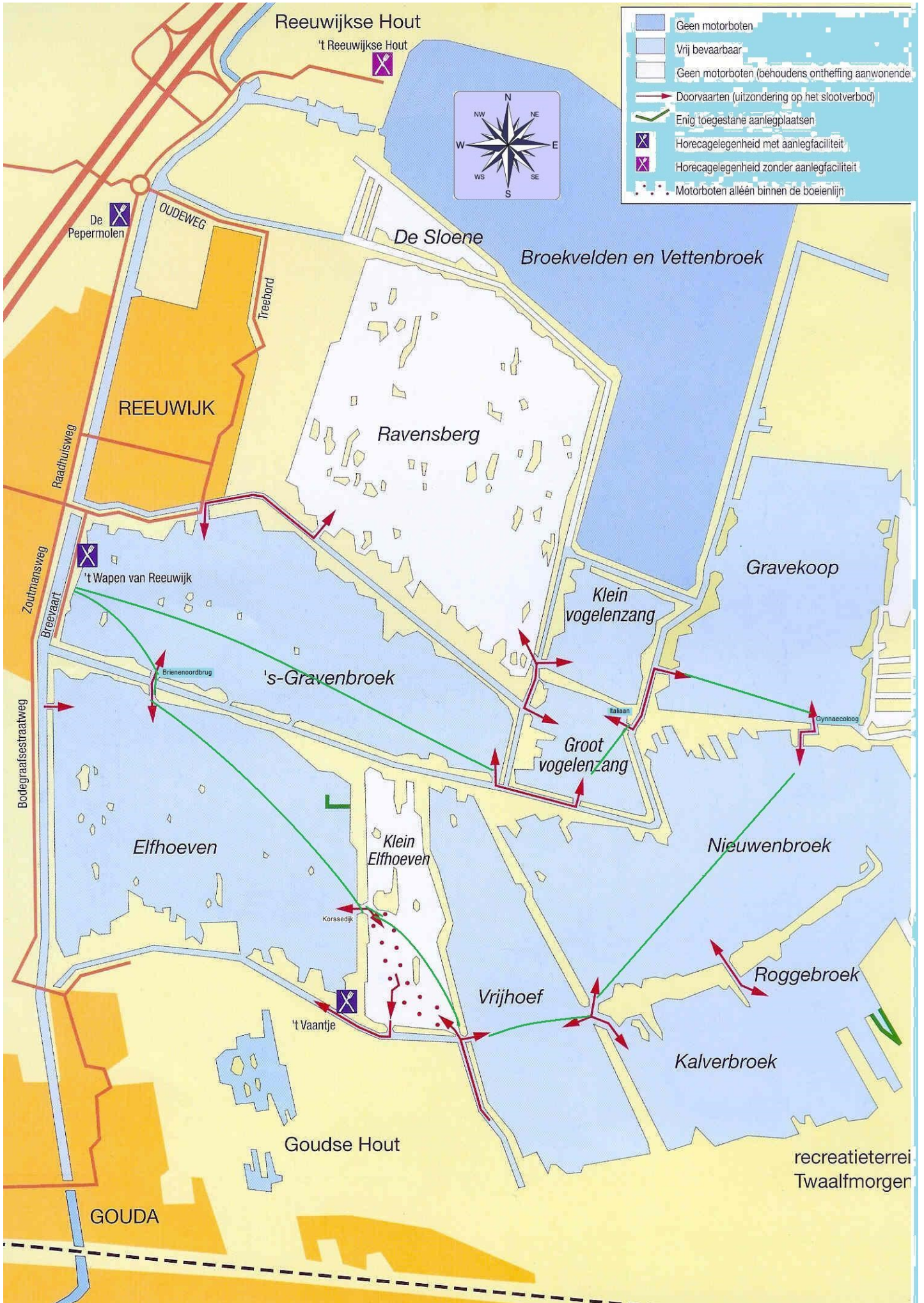
Onder juiste hoek tegen de wind of de stroom in naar de wal. Tijdig aan de walkant slippen en daarna vastroeien op andere boord. Laat indien gewenst de slag vanwege het beter zicht het commando overnemen. Laatste correctie door geslipt strijken aan waterzijde door boeg of slag.

9. Grote golven opvangen van een passerend schip

Leg de boot in de lengterichting van de aankomende golven, bladen plat op het water (veiligboord). Maak hoogboord aan de kant van de aankomende golven.

10. Wisselen op het water

Altijd houden één of meerdere roeiers veiligboord. Grotere roeier gaat over de kleinere. Handen en voeten op de boorden. Eén hand (of voet) verplaatst zich, bovenlichaam helt over in deze richting. Na het wisselen na elkaar omdraaien en plaatsnemen. Eerst de slag, dan de stuur, nooit tegelijkertijd omdraaien.



GEWONE OF ENKELE PAALSTEEK



Gebruik

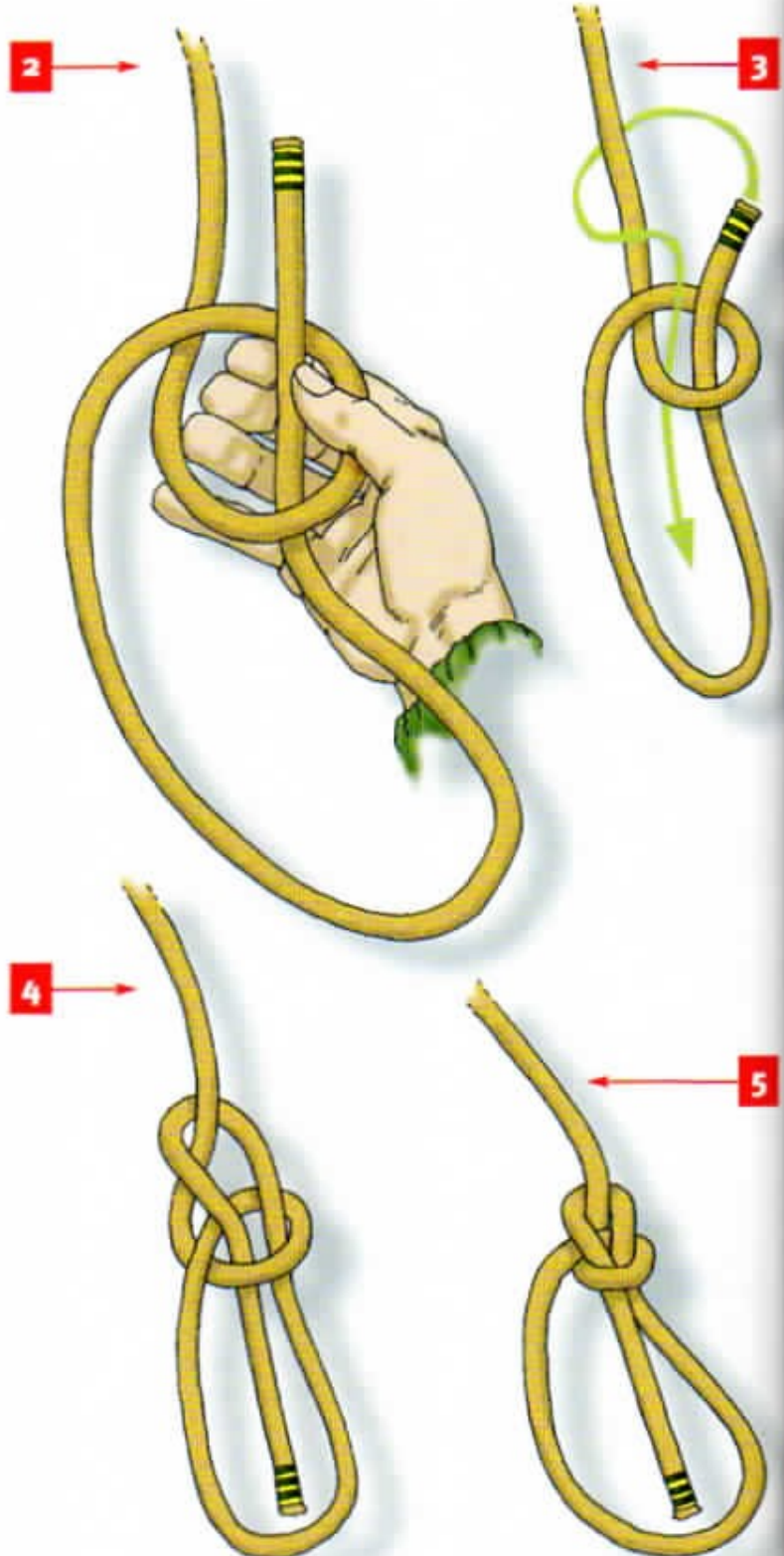
De gewone paalsteek vormt een enkelvoudige vaste lus. Het is een klassieke knoop, maar hij is niet sterk (ongeveer 60%) en niet echt betrouwbaar tenzij het staarteinde afgeplakt wordt of vastgebonden aan het aanliggende deel van de lus.

Het knopen

Maak een lus en houd die in één hand (met de palm naar beneden), draai dan de palm naar omhoog zodat een lus in het staande part gerold wordt, waar het werkeinde automatisch doorheen steekt (figuur 1-2). Steek het werkeinde zoals op de tekening te zien is om de knoop te voltooien (figuur 3-4). Zorg er bij het dichttrekken van de knoop voor dat het staarteinde even lang is als een lus van middelmatige lengte.

Een beetje geschiedenis

Aan boord werd de paalsteek gebruikt om het zeil naar voren te houden, dicht bij de wind, om te verhinderen dat het door de wind tegen de mast gedrukt zou worden, waardoor het schip vaart zou minderen. A.P. (later Sir Alan) Herbert, de Engelse toneelschrijver en dichter – en *Member of Parliament* voor de universiteit van Oxford in de tijd dat deze eerbiedwaardige instelling nog een eigen vertegenwoordiger in het parlement had – schreef in zijn gedicht *The Bowline* dat de paalsteek (*bowline*) de koning van de knopen was. Vele 'knooplustigen' noemen deze knoop nog steeds zo, ook al kennen ze de oorsprong van de bijnaam niet.



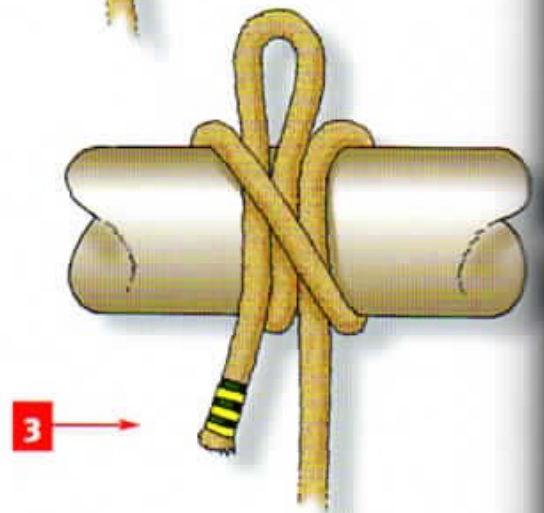
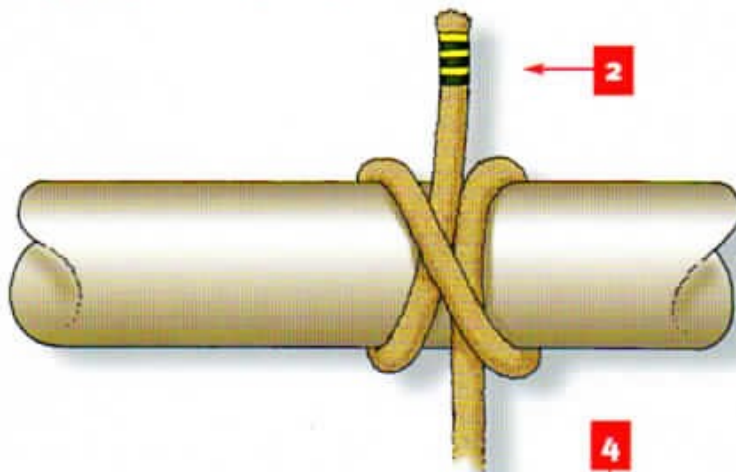
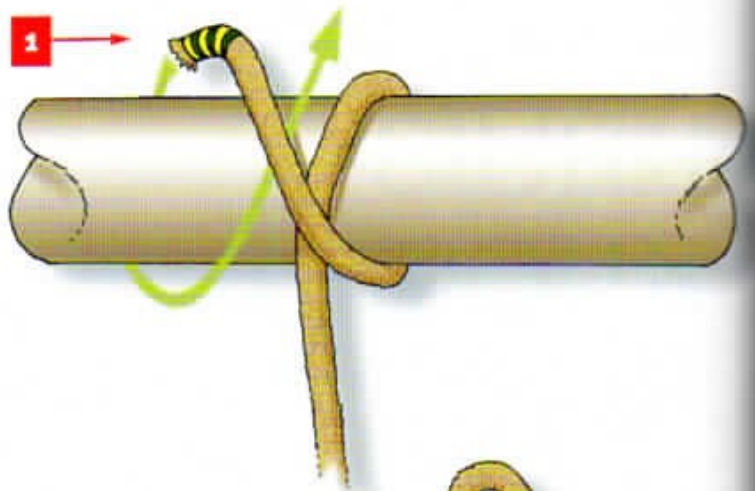
MASTWORP

Gebruik

De eenvoud van deze veelgebruikte steek maakt het gebruik ervan beperkt, want de knoop is maar betrouwbaar wanneer er een continue belasting is vanuit een richting die min of meer loodrecht staat op het aanknopingspunt. In andere gevallen blijkt de knoop onbetrouwbaar. Wanneer men deze tekortkoming in acht neemt, is de knoop de moeite waard om te leren. Hij kan op verschillende manieren geknoopt worden (de twee handigste worden hieronder beschreven).

Het knopen # 1

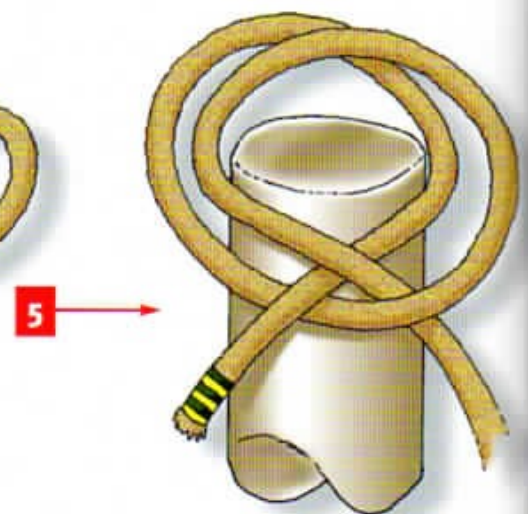
Sla het touw eenmaal rond de verankering en kruis het staande part van de lijn (figuur 1). Steek het werkeinde onderlangs, zoals op de tekening (figuur 2). Om spullen op te hangen met een slippende mastworp – van een stootkussen op een boot tot een



streng uien in de kelder – kunt u er een lus in verwerken zodat de knoop gemakkelijk losgemaakt kan worden (figuur 3).

Het knopen # 2

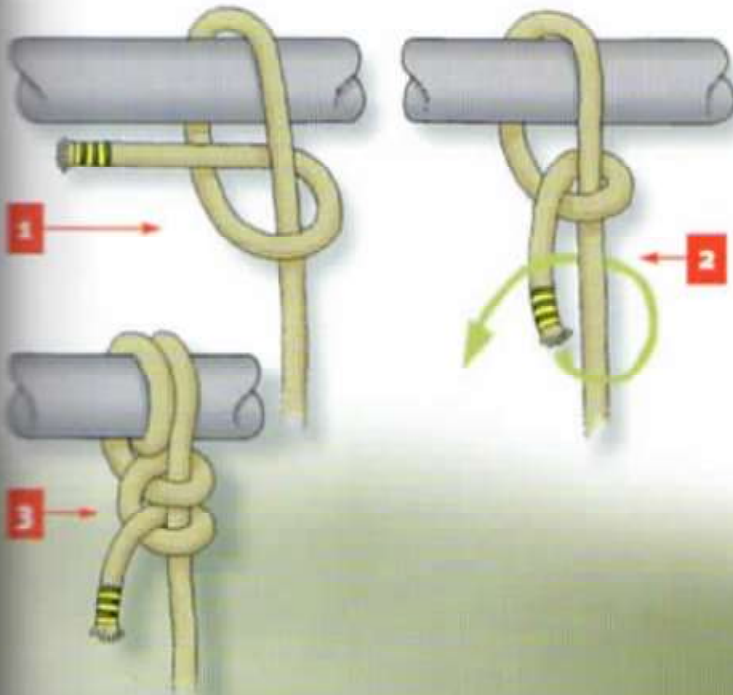
Om deze knoop snel en simpel in de bocht te knopen – zelfs wanneer er een werkeinde beschikbaar is – kunt u een paar alternerende lussen vormen, die u op elkaar legt (figuur 4). Laat het geheel over een paal of een andere verankering glijden (figuur 5).



Een beetje geschiedenis

Aan wal was deze knoop bekend als de bouwersknoop.

RONDTORN MET TWEE HALVE STEKEN



Gebruik

Dit is een beproefde en betrouwbare, relatief sterke en veilige aanhechting van een lijn aan een vast ankerpunt.

Het knopen

Wanneer u een overhandse knoop maakt door een ring of rond een paal, een reling of een ander object, resulteert dat in een halve steek (figuur 1). Een enkele halve steek is niet genoeg, maar wanneer u er een tweede aan toevoegt, hebt u een geschikte steek (figuur 2). Als u een nog sterkere en meer betrouwbare steek wilt, vorm dan eerst een rondtorn en voeg er dan de twee halve steken aan toe (figuur 3).

Een beetje geschiedenis

Deze knoop werd voor het eerst vermeld door David Steel in zijn *Elements and Practice of Rigging and Seamanship* (1794).

