De modulaire methode

Errata theorieboeken

Roeivereniging Naarden

Jeroen Brinkman

Inhoud

Ten geleide....3
De modulaire methode....4
Theorieboek roeien....5
Theorieboek sturen....19
Theorieboek instructie....30

Ruimte voor aantekeningen.

Ten geleide

De modulaire methode is een methodische aanpak waarmee roeiers roeien en sturen kan worden geleerd. De methode is onderverdeeld in theorieboeken en cursussen. In dit document zijn de aanvullingen en correcties beschreven die in de theorieboeken van de methode zijn aangebracht.

De aanvullingen en correcties zijn beschreven vanaf de eerste versie van de modulaire methode.

Dit document kan in z'n geheel worden afgedrukt en op de juiste plekken in de boeken worden ingevoegd. Om dit mogelijk te maken is veelal de gehele tekst opgenomen.

Kleinere tekstuele wijzigingen en de wijzigingen in de *Theorievragen* en de verschillende cursussen zijn niet in dit document opgenomen. Het verdient aanbeveling deze opnieuw af te drukken, daar verbeteringen zijn doorgevoerd.

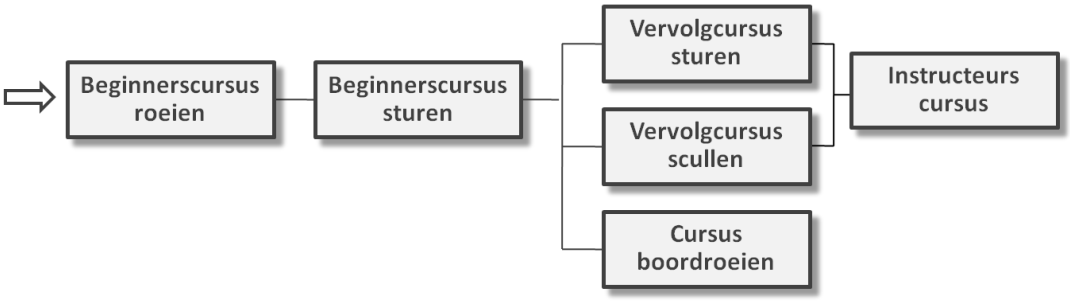
Ik hou me aanbevolen voor opmerkingen, correcties en aanvullingen.

Jeroen Brinkman, Naarden, 15 december 2009

Versie december 2009

De modulaire methode

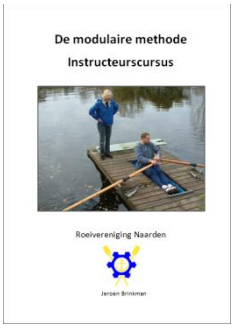
De modulaire methode wordt ondersteund door twee soorten documenten: algemeen theoriemateriaal en cursussen. Er is een zestal cursussen beschikbaar. Twee voor het aanleren van scullen, één voor het aanleren van boordroeien en twee voor het aanleren van stuurvaardigheden. Daarnaast is er een instructeurscursus voor het opleiden van instructeurs aanwezig. De cursussen volgen elkaar als volgt op.



De theorie van roeien, sturen en instructie geven wordt behandeld in drie theorieboeken: het *Theorieboek roeien*, het *Theorieboek sturen* en het *Theorieboek instructie*.
Daarnaast zijn theorievragen beschikbaar om de theoriekennis te toetsen.

Roeien en sturen wordt aangeleerd aan de hand van de volgende cursussen.

Voor het leren geven van instructie wordt de instructeurscursus gebruikt.



Theorieboek roeien

Bladzijde 24 – plaatjes toegevoegd

Links boven rechts

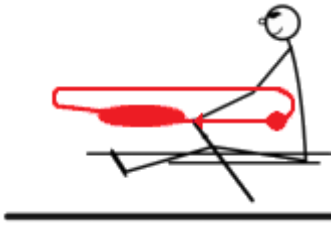
Links verder weg dan rechts

Bladzijde 25, Gevorderde roeiers – tekst aangepast:

De inpik bij de J-haal

Wanneer een roeier de basis J-haal goed beheerst kan hij worden gekenmerkt als gevorderde roeier. Dan is het zinvol om meer aandacht te besteden aan de inpik en met name aan de directheid er van.

Stap 3 – de inpik voor gevorderden



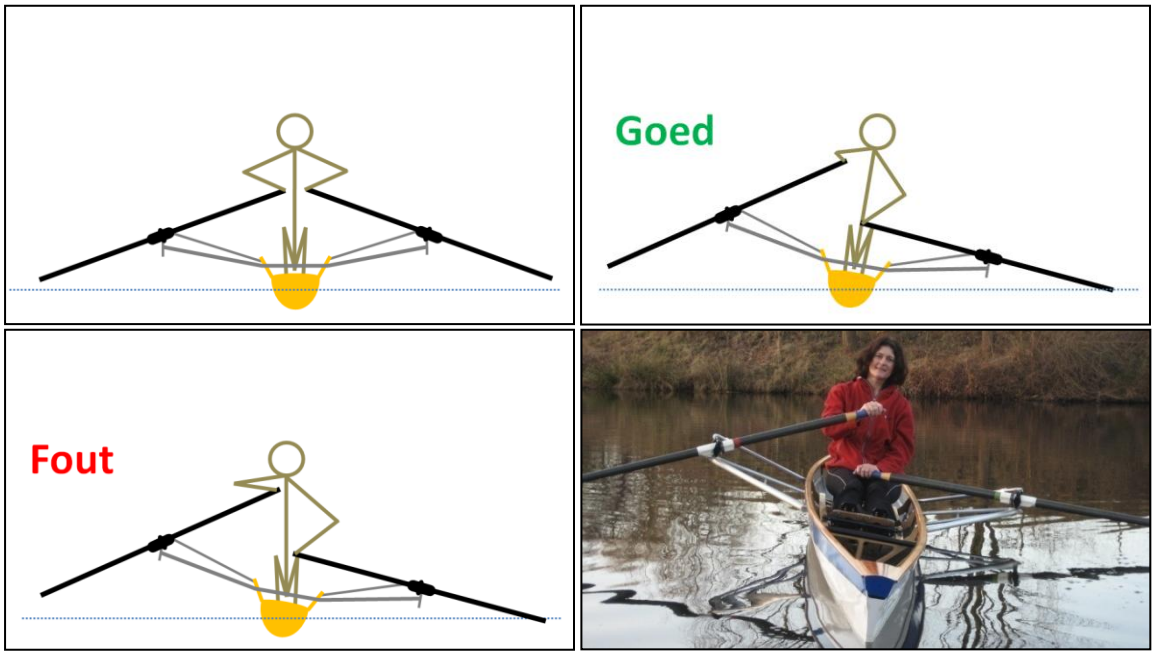
Na de uitzet van de J-haal wordt het water langzaam genaderd. Op het moment dat het onderste uiteinde van het blad het water raakt, wordt het blad ingezet en begint de beentrap. De inpik wordt dus niet gemaakt, wanneer de roeier voor op de sliding zit, maar wanneer het blad het water aanraakt. De truc is nu om het blad dusdanig gecontroleerd het water te laten naderen, dat het blad bij het water is aangekomen wanneer de roeier voor op zijn sliding zit.

In het figuur hierboven staat dit geschetst, de draaimomenten zijn dik rood weergegeven. Het opdraaien gebeurt langzaam, de draai bij de uitzet snel. Bij een goede inpik is de roeier in staat om het rijden zo synchroon te houden met de slag, dat hij tegelijkertijd met de slag kan inpikken. Daarbij hoeft hij bij de inpik dus niet te wachten om zijn haal te synchroniseren met die van de slag. Een directe inpik geeft behoorlijke rugbelasting, wanneer deze niet synchroon met alle roeiers van een ploeg wordt uitgevoerd. Meer dan andere roeitechniek is het dus belangrijk om dit met de gehele ploeg te doen.

Bladzijde 26, Balans houden – tekst aangepast:

Balans houden

Belangrijk is dat de balans in een boot met de riemen wordt gehouden en niet met het lichaam. De reden hiervoor is de volgende. Wanneer de boot door een balansverstoring scheef ligt, en de roeier weer recht gaat zitten, is de actiekracht (het recht zitten) alleen maar mogelijk door de romp recht te draaien. Hierbij wordt een kracht via het bankje op de boot uitgeoefend. Als gevolg hiervan ontstaat er een reactiekracht, die ervoor zorgt dat de boot nog schever gaat liggen. Beter is het om in de boot te zitten op dezelfde wijze als een motorrijder op een motor zit: meeleunen. Dit is hieronder geschetst.



Rechts de goede wijze van balans houden: meeleunen met de boot

Gebruik van het balansplankje om het meeleunen te oefenen

Eventueel kan een zogeheten balansplankje worden gebruikt om de roeier met dit principe vertrouwd te maken.

Balans in een scullboot werkt als volgt. Wanneer de riem(en) aan één boord naar beneden worden gedrukt, dan wordt de dol (en daarmee rigger en boot) aan die kant naar beneden gedrukt. De boot kantelt met de dalende dol mee

Gaat de handle omhoog dan wordt het gewicht van de riem even van de dol gehaald. De dol gaat omhoog, omdat het gewicht van de riemen niet meer evenredig over beide dollen verdeeld is. De boot kantelt met de stijgende dol mee.

Concreet betekent dit:

- Tijdens de haal kan de balans worden gecorrigeerd door de handle aan de zijde waar de boot naar toe valt omhoog te brengen. Hierdoor wordt de boot weer recht gelegd.
- Tijdens de recover kan de balans worden gecorrigeerd door de handle aan de zijde waar de boot omhoogkomt wat dieper de boot in te drukken. De toegenomen druk op de dol brengt de rigger naar beneden en legt daarmee de boot weer recht.

TIP: Ervaren scullers gebruiken de knieën om de boot in balans te houden. Hierbij wordt door het heen en weer bewegen van de knieën, gewicht naar een van de boorden toe verplaatst.

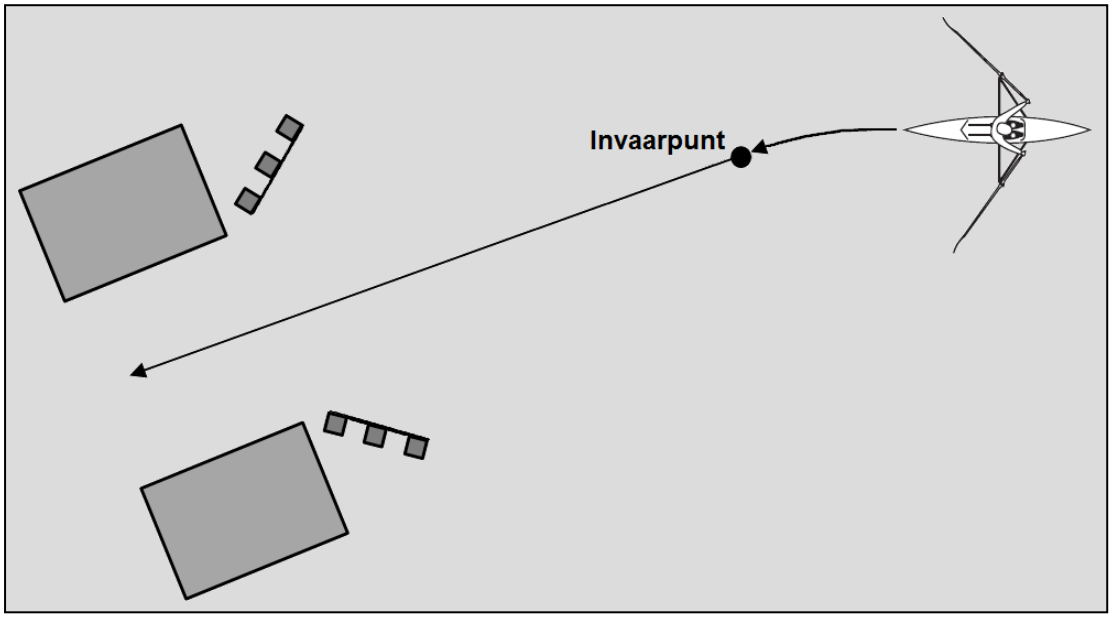
Bij het scullen is het belangrijk dat de handen dicht onder elkaar worden gehouden. Ze raken elkaar bij elke roeibeweging tweemaal kort even aan. Wanneer ze te ver uit elkaar worden gehouden ligt de boot scheef over bakboord. Bij de inpik en uitpik hoort de boot recht te liggen. Hiertoe worden de handen òf even hoog gehouden òf – afhankelijk van de afstelling – de linker hand is iets hoger.

TIP: Omslaan kan alleen wanneer (een van) beide riemen wordt losgelaten en/of geen veilig boord wordt gehouden. In beide gevallen is omslaan mogelijk doordat er wordt geleund op een boord, waarop geen veilig boord is gemaakt. Hou de riemen dus goed vast en vergeet niet om veilig boord te maken wanneer nodig.

Bladzijde 28, Drie paragrafen toegevoegd: Nauwe bruggen onderdoor, Boordroeien en Bootsnelheid

Nauwe bruggen onderdoor

Belangrijk voor het onderdoor varen van de brug is om het invaarpunt te kennen. Dit is het punt waar de vaar-as van de brug de as van het roeiwater kruist, oftewel het punt waar vandaan je de brug recht onderdoor kan varen. Zorg ervoor dat op het invaarpunt de boot goed ligt opgelijnd.

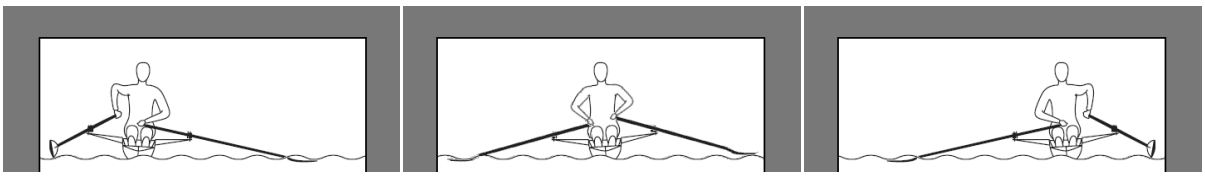


Het invaarpunt van de brug

Wanneer de boot goed ligt opgelijnd, kan worden gekeken met welk object op de wal (bijvoorbeeld huis, boom of struik) het achterpuntje in een lijn ligt. Wanneer het puntje op dit object gericht blijft, ligt de boot op koers (dit werkt niet goed wanneer het waait).

Maak voldoende vaart door met voldoende kracht en hele halen op de brug af te varen. Laat vlak voor de brug lopen en slip met beide riemen. Breng de riemen na de brug weer uit. De roeier is de brug goed onderdoor gevaren, wanneer deze niet met de riemen is aangeraakt.

TIP: Door met één riem veilig boord te maken en met de andere te slippen, kom je toch een brug onderdoor wanneer je boot teveel afdrijft naar een van de brugwanden.



Bij het schuin invaren, kan de brug door beurtelings veilig boord te maken, worden gepasseerd.

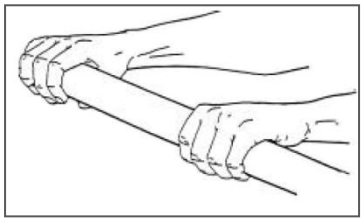
Boordroeien

Er zijn enkele verschillen tussen boordroeien en scullen. Het belangrijkste verschil is dat elke roeier maar met één riem roeit. Met name het in balans houden van een (gladde) boordboot is hierdoor lastiger. Om balansverstoringen te voorkomen, moeten de riemen aan beide boorden gelijk bewegen. Om de riemen symmetrisch te bewegen, moeten de bewegingen van de roeiers precies gelijk zijn. Dat is dan ook wat veel roeiers in het boordroeien aantrekt: de interactie tussen de roeiers. Het samenspel van de roeiers dat maakt dat de boordboot in balans ligt, is veeleisend.

Bij het boordroeien houdt de roeier met beide handen de riem vast. Hierbij is er sprake van een binnenhand en een buitenhand:

- de binnenhand is de hand die aan de kant van de rigger is;
- de buitenhand is de hand die aan het uiteinde van de riem is.

Naar analogie kan ook worden gesproken over binnen/buitenbeen, -arm en -schouder.



De positie van de handen bij het boordroeien

De belangrijkste verschillen met scullen zijn:

- elke roeier heeft één riem, beide handen houden deze vast. De handen worden ter hoogte van de schouders op de riem geplaatst. De buitenhand houdt de riem aan het einde vast, de pink wordt aan de kopse kant van de riem geplaatst en heeft dezelfde functie als de duim bij het scullen: hij drukt de riem in de dol.
- De binnenhand draait de riem, de buitenhand stuurt het blad en bepaalt de hoogte van het blad boven het water.
- Omdat bij de inpik de riem schuin staat, is de buitenhand verder weg dan de binnenhand. Om hiervoor te compenseren is de binnenarm licht gebogen. De buitenarm is volledig gestrekt.
- Het binnenbeen bevindt zich bij de inpik tussen beide armen, het buitenbeen bevindt zich tussen bootrand en buitenarm.
- Het bovenlichaam draait bij de inpik in het boord, het lichaam wordt naar het boord toegedraaid. Het hoofd blijft recht over de kielbalk gaan. Bij de uitpik is het lichaam weer recht gedraaid en valt de roeier recht naar achter door.

Ook bij het boordroeien wordt de balans met de handen gehouden en zo nodig gecorrigeerd. Het zogeheten handle-en (met de handen balans houden) van beide boorden, houdt de boot in balans. Tijdens de haal is het de aanhaalhoogte (druk op de handles) die de mate van balans bepaalt en die de boot recht houdt. Tijdens de recover wordt de balans op gelijke wijze als in een scullboot gehouden. Bij balansverstoringen bij de uitpik haalt het boord waar de boot naartoe valt hoger aan en zet het andere boord dieper weg.

Kortom, valt de boot bij de uitpik over:

- stuurboord, dan haalt stuurboord hoger aan en zet bakboord dieper weg.
- bakboord, dan haalt bakboord hoger aan en zet stuurboord dieper weg.

Bij balansverstoringen bij de inpik haalt het boord waar de boot naar toe valt hoger aan. Kortom, ligt de boot bij de inpik over:

- stuurboord, dan drukt stuurboord de handle omhoog en daarmee de boot weer recht.
- bakboord, dan drukt bakboord de handle omhoog en daarmee de boot weer recht.

Bij boordroeien wordt het lichaam naar het boord toegedraaid

Bootsnelheid

Hard varen vindt nagenoeg elke roeier leuk; de wedstrijdroeier heeft snelheid zelfs tot zijn belangrijkste doel verheven. De snelheid van de boot is – los van het boottype en gewicht van de boot – afhankelijk van het vermogen (kracht per tijdseenheid) dat via de riemen op het water wordt gebracht. Natuurlijk is dit vermogen in belangrijke mate afhankelijk van de natuurlijke aanleg, conditie en vechtlust van de roeiers in de boot. Daarnaast speelt een aantal roeitechnische factoren een rol. Dit zijn de volgende:

1. kracht van de haal;
2. tempo van de halen;
3. lengte van de haal;
4. technisch kunnen;

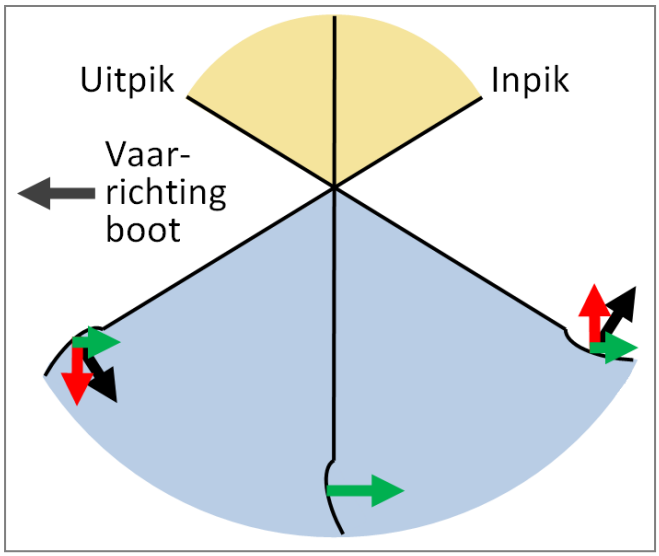
Zij zullen worden toegelicht.

1. Kracht van de haal

Hoe harder de haal hoe meer snelheid. Het snelheidsverschil tussen het (snellere) blad en het (langzamer) water zorgt voor de uitoefening van een kracht op het water.

Gladde (lichte) boten reageren direct op de haal en zullen tijdens de haal al beginnen te versnellen. De roeier merkt dat, doordat het water steeds sneller langs de boot komt stromen. Om de druk op het water gelijk te houden moet hij de riemen steeds sneller naar zich toe halen zodat de versnelling van de boot wordt gecompenseerd.

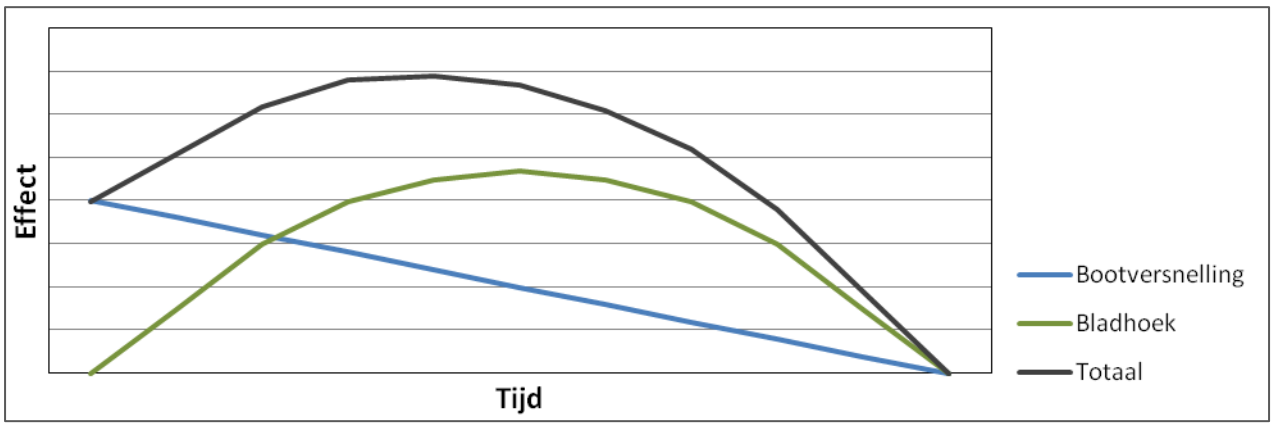
Daarnaast is er nog een effect dat optreed. De hoek van de riem ten opzichte van de boot heeft ook effect op de voortstuwing van de boot. Dat is in onderstaande tekening weergegeven.



Het effect van de draaihoek van de riem op de voortstuwing

Aan het begin en einde van de haal (bij de in- en uitpik) drukt het blad de boot niet alleen naar voren, maar ook een beetje opzij (rode pijlen). De bakboord en stuurboord riemen werken elkaar daarin tegen en zorgen ervoor dat de boot rechtuit blijft varen en niet zijdelings wordt verplaatst.

In de tekening geven zwarte pijlen de kracht van het blad op het water aan, de rode pijlen de kracht die verloren gaat en de groene pijlen de kracht die daadwerkelijk voor de voortstuwing wordt gebruikt. Wanneer het blad haaks op de boot staat, wordt alle kracht voor de voortstuwing gebruikt en is het blad het meest effectief. De voortstuwingskracht neemt dus het eerste gedeelte van de haal toe en het tweede gedeelte van de haal af. Wanneer beide effecten worden gecombineerd ontstaat het volgende beeld.



Globale effecten op de voortstuwing bij gelijkblijvende bladsnelheid

Hieruit blijkt dat – wanneer de roeier de riem(en) met gelijkblijvende snelheid naar zich toe trekt – het effect op de voortstuwing eerst licht toeneemt en vervolgens sterk afneemt. Om dit te compenseren wordt vaak met een aanzwellende haal gevaren. Een aanzwellende haal is een haal waarbij de roeier de riem(en) met toenemende snelheid naar zich toe trekt. Door een aanzwellende haal blijft de stuwende kracht ook in het laatste gedeelte van de haal aanwezig, waardoor de bootsnelheid bij de uitpik hoger zal zijn dan zonder aanzwellende haal.

2. Tempo van de halen

Een tweede belangrijke factor voor de bootsnelheid is het tempo waarmee wordt geroeid. Het tempo wordt uitgedrukt in halen per minuut. Een tempo van 20 halen per minuut (kortweg tempo 20) wordt als laag gezien, een tempo van 40 halen per minuut (tempo 40) als hoog. Baantempi van wedstrijdploegen over de twee kilometer liggen over het algemeen hoog in de 30, met mogelijke uitschieters (bij de start) naar boven de 40.

In de praktijk blijkt het verhogen van het tempo een hele effectieve manier om de bootsnelheid omhoog te krijgen.

3. Lengte van de haal

Ook de lengte van de haal heeft effect op de bootsnelheid. Echter doordat de effectiviteit van de voortstuwing naar de uiteinden van de haal (inpik en uitpik) steeds verder afneemt, is de effectiviteit van uitlengen beperkt. In z'n algemeenheid geldt de richtlijn dat het de voorkeur heeft om eerst (met gelijk blijvende haallengte) het tempo omhoog te brengen voordat het zinvol is om de haal uit te lengen. Uitlengen kan zowel voor als achter plaatsvinden. Uitlengen voor is effectiever dan uitlengen achter. Immers de rug en beenspieren zijn sterker dan de armspieren. Ook wordt het uitlengen achter beperkt door de romp die ver moet doorvallen om een haal een beetje langer te maken. Tenslotte wordt bij ver doorhalen de wegzetruimte sterk beperkt. Vandaar dat een verlenging van de roeihaal vooral door een langere rugzwaai wordt bereikt.

4. Technisch kunnen

Ook de technische roeivaardigheden van een roeier of ploeg dragen in belangrijke mate bij aan het verhogen van de bootsnelheid. Natuurlijk is een goed uitgevoerde J-haal een belangrijke randvoorwaarde voor snelheid. Daarnaast is de kwaliteit van beide keermomenten (uitpik en inpik) zeer bepalend voor de bootsnelheid. Door deze keermomenten technisch goed uit te voeren, kan veel snelheid worden gewonnen.

Bij de *uitpik* heeft het snel wegzetten van de riem door de traagheid een voortstuwend effect. Dit effect is vergelijkbaar met het volgende. Veronderstel dat je dicht bij een muur op een skateboard staat. Wanneer met de handen de muur wordt weggeduwd, rijdt het skateboard achteruit. Dat gebeurt ook, wanneer je in je handen twee gewichtjes neemt. Als de handen van het lichaam worden afgestoten, rijdt ook dan het skateboard achteruit. In de boot treedt hetzelfde effect op. Dan zal door de riem snel weg te zetten (vergelijkbaar met het wegstoten van de gewichtjes), de boot een impuls in de vaarrichting krijgen.

Bij de *inpik* zit de crux in het op de juiste wijze omzetten van een naar voren rijdend bankje naar een naar achteren rijdend bankje. Het afremmen van het naar voren rijdende bankje kan alleen maar door met de voeten een kracht op het voetenbord uit te oefenen, oftewel met de benen tegen het voetenbord te trappen. Wanneer een roeier van 70 kilo via het voetenbord tegen een boot van 14 kilo trapt, zal weliswaar het bankje tot stilstand komen, maar zal ook de boot een negatief effect op de snelheid ervaren. De boot wordt terug getrapt en de snelheid neemt af.

Er is echter nog een nadelig effect dat optreedt. Door de snelheid wordt een roeiboot, net zoals een speedboot, uit het water getild. Hierdoor ligt de boot hoger op het water, heeft hij minder nat oppervlak en daardoor minder weerstand. Wanneer de snelheid afneemt, zal de boot ook weer dieper gaan liggen met de nadelige gevolgen voor de snelheid. Een boot die naar achteren wordt getrapt, vaart ineens een stuk langzamer, zakt daardoor gelijk diep in het water, waardoor de snelheid ook nog eens afneemt.

Een directe inpik – waarbij het blad al in het water zit terwijl het bankje nog een beetje naar voren rijdt – kan het afremmende effect grotendeels teniet doen.

Bladzijde 32 Instappen in een omgeslagen boot aangevuld:

Skiff

Voor een skiff geldt het volgende.

1. Zorg dat je los komt uit je voetenbord of schoenen en vermijd dat je water binnen krijgt. Soms moet je weer even met je hoofd onder water om je voetenbord of schoenen makkelijker los te kunnen maken.
2. Blijf altijd bij de boot. Probeer, indien mogelijk in de boot te klimmen. Als dit niet lukt, zwem dan met de boot naar de kant en probeer daar in de boot te komen. Let op stenen en ondieptes.
3. Is het heel koud, laat de boot dan achter en zwem zonder boot naar de kant: je eigen veiligheid staat altijd voorop. De boot kan altijd later door verenigingsleden worden opgehaald.
4. Als inklimmen, instappen of terugroeien onmogelijk is, laat de boot dan veilig achter en ren naar de vereniging terug, laat de boot ophalen. Of vraag aan de kant om hulp; droge kleren, een deken of een oude jas zodat je verder afkoelen kunt tegen gaan. Vraag om naar de vereniging gebracht te worden of bel naar de vereniging om opgehaald te worden.
5. Raadpleeg zo snel mogelijk een arts als je verwondingen hebt opgelopen of je niet lekker voelt. Laat de zorg voor de boot voorlopig aan anderen over zolang je zelf nog nat en koud bent.

Bij het vanuit het water instappen in een skiff moet onderscheid worden gemaakt in het instappen in een skiff met en een skiff zonder duwstangen. Het instappen in een skiff zonder duwstangen kan als volgt:

- Leg beide riemen haaks op de boot en duw de kragen zoveel mogelijk tegen de dollen.
- Pak de hendels van beide riemen in een hand vast, rol het bankje naar achteren en leg een hand halverwege de slidings. Leg de andere hand op de boordrand van de boot. Druk je met beide handen op en sla tegelijkertijd met je benen in het water totdat je als een ‘aardappelzak’ over de boot hangt, met je buik in de kuip. Hou het lichaam laag, anders trek je de boot om
- Draai je lichaam een kwartslag zodat je in amazonezit op de slidings zit. Sla beide benen in de boot, leg de bladen plat op het water en maak veilig boord.
- Ga op het bankje zitten, voeten in de schoenen of voetenbord en je bent klaar om weg te roeien.
- Controleer bij aankomst of er water in boot en/of riemen zit en laat dat er zo nodig uit lopen.

Instappen in een omgeslagen skiff zonder duwstangen

Instappen in een skiff met duwstangen gaat als volgt:

- Leg beide riemen haaks op de boot en duw de kragen zoveel mogelijk tegen de dollen.
- Klim op het voordek van de skiff en ga daar schrijlings op zitten. Hou de benen in het water.
- Schuifel langzaam naar voren, het geeft niet dat de boot een beetje wiebelt. Als het erg instabiel voelt, leun dan zo veel mogelijk naar voren en leg je borst op de boot.
- Wanneer je over de waterkering heen bent, grijp dan beide riemen met één hand beet.
- Breng vervolgens de benen één voor één over de duwstangen weer terug in het water
- Breng beide benen binnenboort.
- Steun met één hand achter het bankje om jezelf op te tillen zodat je weer op het bankje zit.
- Stop je voeten weer in schoenen of het voetenbord en je bent klaar om weg te roeien.
- Controleer bij aankomst of er water in boot en/of riemen zit en laat dat er zo nodig uit lopen.

Instappen in een omgeslagen skiff met duwstangen

Bladzijde 36, roeiwoordenboek aangevuld:

Aanzwellende haal	Een roeihaal waarbij de handles met een steeds toenemende snelheid naar de roeier toe worden getrokken.
Achterstops	Kunststof of houten blokjes die voorkomen dat het bankje van de slidings afrijdt. De achterstops zitten het verst van het voetenbord vandaan.
Aligneur	Bij roeiwedstrijden de functionaris die ervoor zorgt dat de ploegen bij de start exact op één lijn naast elkaar liggen.
Bak	Instructiemogelijkheid op vlot of wal waar de roeier de roeibeweging kan oefenen. De hierbij gebruikte riemen hebben grote gaten, zodat ze makkelijk door het water gaan.
Blik	Medaille. Ook gebruikt als “blik trekken”:, dat wil zeggen een medaille behalen.
Blok	Bij roeiwedstrijden een gedusterde groep heats die ononderbroken achter elkaar worden afgewerkt (bijvoorbeeld: “het derde blok”).
Boei	1. Drijvende bal in het water om een roeibaan te markeren 2. Roeibaan bij wedstrijden waarbij de ploegen naast elkaar starten, bijvoorbeeld “boei 6” betekent roeibaan zes.
Dolboord	Bij houten boot een horizontale plank (gang) waaraan de riggers zijn bevestigd.
Doldruk	De met de armen uitgeoefende druk die ervoor zorgt dat de kragen tegen de dollen blijven.
Door het bankje trappen	Roeifout waarbij de roeier tijdens de haal steeds meer ingebogen gaat zitten in plaats van de rug vast te houden en open te vouwen.
Ergometer	Roeiapparaat dat de roeibeweging nabootst en waarmee binnenskamers geroeid kan worden.
Finale	Na voorwedstrijden geroeide wedstrijd waarbij wordt bepaald wie uiteindelijk winnaar is van een bepaalde roeiklasse.
Heat	Bij roeiwedstrijden één race waarbij roeiboten tegen elkaar varen. Bijvoorbeeld: de voorwedstijd bestond uit drie heats.
Inkorten	De haal korter maken.
Klapje	(Strijk)haal zonder op te rijden.
Kolken	De plekken woelig water die de riemen na de uitzet op het water achterlaten. Zie ook: Uit de kolken lopen.
Loopt (boot)	De boot loopt wil zeggen dat de roeiboot een goede snelheid heeft en daarom drijft (planeert) op een bellenbaan van lucht die door de snelheid onder de boot komt.
Oproeibaan	Van de wedstrijdbaan afgescheiden roeibaan, vaak gemarkeerd met boeien, die wordt gebruikt om de ploegen naar de start te laten roeien.
Uit de kolken lopen	Bij meermansboten: de afstand tussen de laatste kolk in het water die de vorige haal heeft achtergelaten en de plek waar de slag zijn riem voor de nieuwe haal in het water zet. De afstand is een maat voor de kracht waarmee wordt geroeid: de boot loopt dan goed uit de kolken.

Uitlengen	Het langer maken van de haal.
Vliegende start	Start van een wedstrijd, waarbij de boot al snelheid heeft (Zie ook: staande start)
Voetenbordstrip	Messing of plastic strip waarmee het voetenbord naar voren of achteren kan worden versteld.
Voorslaan	Roeifout waarbij een van de roeiers eerder inpikt (voorslaat) dan de rest van de ploeg.
Voorstart	Plek waarbij bij een vliegende start begonnen wordt met het opbouwen van snelheid, zodat de boot op volle snelheid door de start heen gaat.
Voorstops	Kunststof of houten blokjes die voorkomen dat het bankje van de slidings afrijdt. De voorstops zitten het dichtst bij het voetenbord.
Voorwedstrijd(en)	Roeiwedstrijden voorafgaand aan de finale om te bepalen welke ploegen de sterkste zijn en dus een plek in de finale verdienen.
Wedstrijdbaan	De baan die voor de roeiwedstrijd moet worden afgelegd, vaak gemarkeerd met boeien en/of piketten.

Theorieboek sturen

Bladzijde 5, Stuurtips – tekst aangepast:

Stuurtips

Bij het sturen is het belangrijk om de volgende stuurtips in acht te nemen:

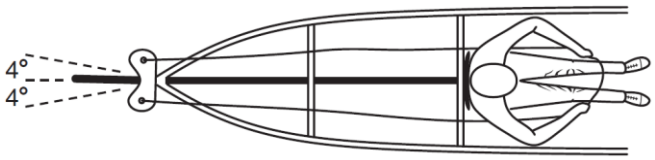
1. Gebruik geen alcohol wanneer er nog gestuurd moet worden. Hierbij is er geen wezenlijk verschil tussen auto of boot. Weet dat verzekering bij een vaarongeval, waarbij alcohol door de stuur is gebruikt, mogelijkerwijs de schade niet dekt.
2. Zorg er steeds voor in het midden op de stuurstoel te zitten en niet tijdens het roeien buiten boord te hangen om langs de roeiers heen te kunnen kijken (balansverstoring). Is dit toch noodzakelijk, doe dit dan alleen tijdens de haal.
3. Gebruik de commando's, deze zijn er niet voor niets. Commando's zijn expres kort gehouden, hierdoor kunnen ze snel worden gegeven. Het gebruik van korte standaard commando's zorgt ervoor dat iedereen de commando's eenvoudig kan herkennen en verstaan, ook wanneer er veel omgevingsgeluid is.
4. Stuur behoudend. Het meeste roeimateriaal moet vele (soms tientallen) jaren mee. Het schadevrij terugbrengen van het materiaal is daarom belangrijker dan het net wat sneller afleggen van het parcours of het net nog inhalen van een andere boot.
5. Hou overwicht. De stuur bepaalt wat er in de boot gebeurt, niet de roeiers of de coach. Wil de coach de boot stilleggen, dan vraagt hij dat aan de stuur. Hij geeft nooit direct aan de roeiers commando's die door de stuur gegeven zouden moeten worden.

Bladzijde 6 – paragrafen toegevoegd: Gebruik van het roer, Het voorkomen van aanvaringen, Het sturen van boordboten en Ploegbegeleiding

Gebruik van het roer

Het sturen van een boot gebeurt door te trekken aan de roertouwtjes. De boot gaat naar de kant waar het roertje naar toe wordt getrokken. Voor het gebruik van het roer gelden de volgende richtlijnen:

1. Gebruik het roer zo weinig mogelijk (immers elk gebruik van het roer kan de balans van de boot verstoren en remt de boot af). Liever een aantal kleine korte correcties dan één keer een grote lange correctie.
2. Bij een ervaren ploeg dient bij voorkeur te worden gestuurd (roer geven) wanneer de bladen uit het water zijn. Dan heeft roer geven het meeste effect en beïnvloedt het sturen de haal niet. Wanneer er gestuurd wordt, zullen door de draaibeweging van de boot de riemen aan de zijde van de binnenbocht meer weerstand ondervinden dan die aan de zijde van de buitenbocht. Voorwaarde is wel dat de ploeg goed in staat is om balans te houden.
3. Bij een onervaren ploeg dient bij voorkeur te worden gestuurd wanneer de bladen in het water zijn. Hierdoor wordt de balans niet verstoord. Wel zullen de roeiers merken dat de riemen aan het boord waar naartoe wordt gestuurd meer weerstand ondervinden dan die aan het andere boord.
4. Zet het roer niet te scheef, dan remt het sterker dan dat het stuurt. Hou een optimale hoek aan van vier tot vijf graden, daarboven neemt de remmende werking van het roer sterk toe. Een roeruitslag van meer dan 30 graden remt alleen nog maar en heeft nauwelijks meer sturend rendement.



5. Maak bij scherpe bochten gebruik van de roeiers, door bakboord of stuurboord sterker te laten halen (“stuur- of bakboord sterk”).
6. Een roer werkt alleen wanneer de boot sneller gaat dan het water. Wanneer net slagklaar is gemaakt, is sturen dus lastig. Dit effect treedt ook op in stromend water en bij harde tegenwind.
7. Na de stuurmanoeuvre draait de boot altijd nog even door. Houd hier rekening mee.
8. Slinger de stuurlijn niet om het lichaam of de handen en houdt de stuurlijnen altijd strak. Laat de stuurlijn nooit buiten boord hangen, want dan kan de lijn achter het roer, het vinnetje of een paaltje blijven hangen, waardoor de boot onbestuurbaar wordt en veel schade kan oplopen.
9. Zorg dat bij het strijken van de boot beide stuurlijnen goed strak gehouden worden zodat het roer precies recht staat, anders bestaat de kans dat het roer beschadigt of afbreekt.

Het voorkomen van aanvaringen

Roeiboten bij een roeivereniging moeten lang mee, dertig jaar is geen uitzondering en er zijn zelfs boten die veel langer mee gaan. Een dergelijk lange levensduur is alleen mogelijk wanneer er behoedzaam met het materiaal wordt omgegaan. Een boot waarmee ruw wordt omgesprongen of waarmee onnodige risico’s worden genomen, zal eerder stuk gaan. Daarnaast is het repareren van schades werk dat door vrijwilligers in de avonduren moet worden uitgevoerd. Genoeg redenen om voorzichtig met de boten om te gaan.

Een aanvaring zal nagenoeg altijd schade met zich mee brengen. Daarnaast bestaat er kans op lichamelijk letsel en/of onderkoeling wanneer roeiers of stuur te water geraken. Het is daarom belangrijk geen enkel risico te nemen bij het sturen van een boot.

Onderscheid kan worden aangebracht tussen aanvaringen met:

- andere boten, waaronder zeil-, roei- en motorboten;
- de wal, oever of brug;
- vaste objecten in het water, zoals vlotten, steigers of dukdalven;
- drijvende objecten in het water zoals bijvoorbeeld drijfhout of rieteilanden.

Voor het voorkomen van aanvaringen gelden de volgende richtlijnen:

1. Ken het BPR, zoals uitgelegd in hoofdstuk twee van dit theorieboek. De stuur neemt nooit voorrang op andere boten, ook al heeft hij dat wel.
2. Wanneer een aanvaring dreigt, met een andere (roei)boot, dan moet de betreffende boot worden aangeroepen. Begin de aanroep met het benoemen van de boot: "*C4*…", "*Skiff*…" of "*Motorboot*…" en roep vervolgens wat die boot moet doen: "*houden!*", "*sturen!*", "*hou stuurboord wal!*"of "*kijk uit!*".
3. Roep andere boten ook aan wanneer voor die boten een aanvaring dreigt. Wanneer een skiff gevaarlijk dicht bij de wal komt, roep dan "*Skiff, sturen!*"
4. Probeer een aanvaring altijd te vermijden en overweeg bij een dreigende aanvaring de wal in te sturen. In dat geval heeft maar één boot schade.
5. Wanneer de stuur niet zeker is of er voldoende ruimte voor de riemen is, dan waarschuwt hij in ieder geval de roeiers (zie hoofdstuk 8, obstakels vermijden).
6. Probeer aanvaringen met drijvende obstakels zoals wrakhout, te vermijden. Stuur zo, dat het object onder de riggers door drijft. Wanneer onverhoopt toch een stuk wrakhout wordt aangevaren, wees dan met gladde boten erg voorzichtig. Deze hebben aan de achterzijde een vinnetje dat uitsteekt. Komt het wrakhout met deze vin in aanraking, dan is de kans op beschadiging groot. Laat dus wanneer het wrakhout de boeg raakt, altijd houden aan beide boorden of – beter nog – houden aan één boord, waardoor de boot van het wrakhout afglijdt.

Het sturen van boordboten

Het sturen van een boordboot verschilt op een aantal punten van het sturen van een scullboot. Dat zijn de volgende punten:

1. Een boordboot heeft langere riemen dan een scullboot en is daarom breder. Een belangrijk punt om als stuur rekening mee te houden.
2. Het draaien van de boot door één boord te laten halen, gaat langzamer. Een 2+ of 4+ heeft immers maar de helft van het aantal riemen van een scullboot. Bij een acht is het daarnaast lastig door de lengte van de boot.
3. Bij nauwe doorvaarten worden de riemen ingetrokken in plaats van geslipt. De stuur moet hierbij toezien dat de roeiers het volgende doen:
   - dat het blad onder een hoek op het water wordt gehouden, om te voorkomen dat het blad water schept, door het water wordt meegenomen en als gevolg daarvan de handle van de riem de roeier hard in de maag raakt;
   - dat bij bruggen de handles laag worden houden om te voorkomen dat zij de onderzijde van de brug raken;
   - dat naar het blad wordt gekeken zodat het zo nodig verder kan worden ingetrokken.

Het intrekken van de riemen kost veel meer tijd dan het slippen. Daarom moet het commando om te laten lopen en de riemen in te trekken, eerder worden gegeven. Vuistregel is dat wanneer de riemen ingetrokken zijn, de roeiers nog twee halen hadden moeten kunnen maken.

4. De C2+ of 2+ is een boot die gemakkelijk slingert. Wanneer een van beide roeiers een haal harder of zachter maakt dan de andere roeier, zal de koers van de boot ogenblikkelijk veranderen. Oplettendheid is hier dus geboden.
5. Bij een acht is het halen of strijken met één boord vaak te veel. Bij manoeuvres waarbij de riemen worden gebruikt, zal dat vaak aan de boeg worden gevraagd in plaats van het hele boord. Halen of strijken met het hele boord geeft een veel te grote correctie.

Ploegbegeleiding

Naast het sturen van de boot heeft de stuur een belangrijke rol bij het begeleiden van de ploeg.

De stuur als begeleider

De stuur heeft naast het sturen een belangrijke functie in de ploeg. Vaak fungeert de stuur als een regelaar van de ploeg. De stuur schrijft de boot af, noteert schades en is verantwoordelijk voor het transport van de boot. Hij regelt dat de boot op het juiste moment op de botenwagen ligt en dat deze goed is vastgesjord. Reserveonderdelen en gereedschap heeft de stuur altijd bij zich.

Bij het varen op open water is de stuur verantwoordelijk voor het meenemen van de juiste spullen. Ook controleert hij de boot vooraf en zorgt ervoor dat deze vaarklaar is. Hij kent de reglementen en de vaarregels van het water waarop wordt gevaren.

De stuur tijdens races

Voorafgaand aan wedstrijden is de stuur bij de stuurliedenvergadering aanwezig en hij regelt ook de rugnummers voor de race.

Onderscheid kan worden aangebracht tussen boord aan boord races en lange afstand races. In beide gevallen is er samenspel tussen de slag en de stuur: de slag die goed voelt wat de ploeg doet en de stuur die overzicht heeft hoe de ploeg in de race ligt.

Bij boord aan boordwedstrijden is het belangrijk dat de stuur de positie kent en doorgeeft. Uitgangspunt hierbij is dat de roeiers niet uit de boot hoeven te kijken om te weten hoe zij in het veld liggen. Hiervoor zijn zij dus afhankelijk van de informatie die de stuur ze geeft. De achterstand of voorsprong wordt aangegeven in bootlengten:

- *taft voor/achter* – boot ligt een taftlengte voor/achter.
- *halve/hele bootlengte voor/achter* – boot ligt een halve/hele bootlengte voor/achter;
- *bootlengte licht/twee lengten licht voor/achter* – boot ligt zover voor dat er één/twee bootlengten passen tussen de eigen boot en de dichtstbijzijnde tegenstander.

Dan wel roeiplekken:

- één roeiplek – het puntje van de tegenstander ligt gelijk met de boegroeier;
- vier roeiplekken – het puntje van de tegenstander ligt gelijk met de vierde roeier.

Bij lange afstandraces is het belangrijk dat de stuur de ploeg op snelheid brengt bij de voorstart en aangeeft wanneer de startlijn gepasseerd is. Daarnaast wordt de afgelegde afstand of afstand tot de finish aan de ploeg doorgegeven. Hiervoor kunnen de baanmarkeringen worden gebruikt. Zijn deze niet aanwezig dan biedt een GPS uitkomst.

De stuur zorgt ervoor dat de ploeg in- en uitroeit en bijtijds bij de start aanwezig is. Ook is de stuur in samenspraak met de slag verantwoordelijk voor het feit dat de vooraf (met de coach) afgesproken wedstrijdstrategie wordt uitgevoerd. Deze strategie omvat tenminste afspraken over:

1. tempo en streeftijden voor de verschillende delen van de race;

2. de punten waarop aanvallen worden uitgevoerd dan wel tussensprints worden geplaatst;
3. de wijze waarop gereageerd wordt op het oplopen van of opgelopen worden door andere ploegen;
4. de wijze waarop omgegaan wordt met wind mee of tegenwind rakken en het schakelen daartussen;
5. de wijze waarop wordt omgegaan met momenten waarop de ploeg uit elkaar valt dan wel het streeftempo niet wordt gehaald.

Belangrijk is dat de stuur de ploeg weet te motiveren en goed bij elkaar kan houden. Waar nodig communiceert hij met de slag hierover. Het is verstandig dat de slag en stuur afspraken maken over een goede en beknopte informatie uitwisseling tijdens de race. Gesprekken zijn nu eenmaal lastig te voeren wanneer je als slag een race roeit. Codewoorden kunnen hier goed bij helpen.

Diverse moderne elektronische hulpmiddelen

Belangrijk is dat de stuur de beschikking heeft over moderne elektronische hulpmiddelen. Denk hierbij aan:

- een versterker die het stemgeluid van de stuur versterkt;
- een tempo-indicator die het tempo van de ploeg weergeeft;
- een stopwatch die de tussentijden van de ploeg laat zien;
- een GPS die afgelegde afstand en snelheid van de boot weergeeft.

Met deze hulpmiddelen is de stuur beter in staat om de ploeg tijdens de race te begeleiden.

Commando's en informatieverstrekking worden door de stuur – ook in de race - kort en krachtig gehouden, zodat alle roeiers weten waar ze aan toe zijn. Indien de stuur dit goed weet te doen is hij zijn gewicht in goud waard en draagt bij aan het neerzetten van een snelle tijd.

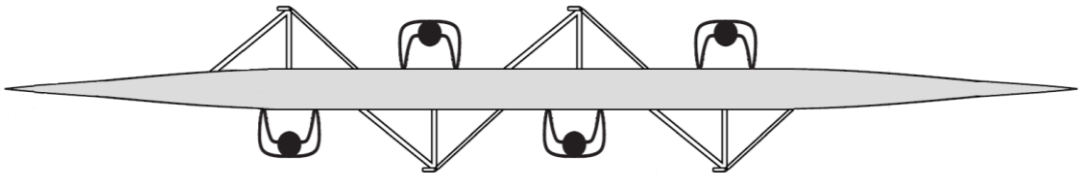
De stuur als coach

Onderscheid kan worden aangebracht tussen die gevallen waarbij de ploeg een coach heeft en waarbij dat niet het geval is. Wanneer de ploeg een coach heeft, functioneert de stuur als intermediair. Hij stelt zijn handelen ten dienste van de vooruitgang van de ploeg. Hij levert een belangrijke bijdrage in het concretiseren van de aanwijzingen van de coach naar de ploeg en vertaalt het gevoel in de boot terug naar de coach. Belangrijk is dat de coach de stuur vrijheid geeft om deze rol te vervullen.

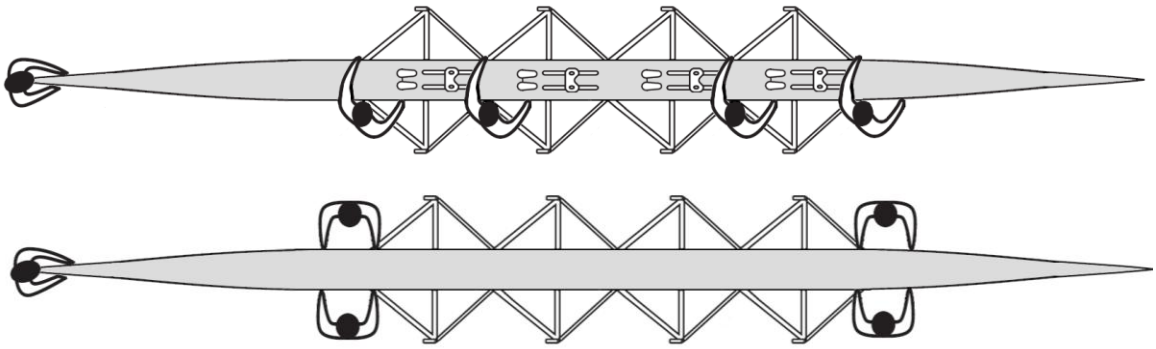
Wanneer de ploeg geen coach heeft, kan de coach een gedeelte van de taken van de coach overnemen. Denk hierbij aan het samenstellen van een training en het technisch begeleiden van de ploeg. In het *Theorieboek instructie* is een hoofdstuk gewijd aan de oefeningen die een stuur kan geven om de conditie te verbeteren (conditionele oefeningen). Ook is aangegeven welke fouten van

de stuurplaats gesignaleerd kunnen worden en met welke oefeningen deze verholpen kunnen worden. Daarnaast staat beschreven welke stappen gevolgd moeten worden om een ploeg bij elkaar te krijgen en samen beter te laten roeien.

Bladzijde 15 – Verschillende tilwijzen van vieren toegevoegd



Het tillen van een gladde vier zonder (4-)



Twee methoden voor het tillen van een gladde dubbel vier met(4x+)

Bladzijde 24 – Tabellen met Effecten van houden, halen, ronden en strijken toegevoegd

Houden, halen en ronden	De boot:	De voorpunt:
Bakboord sterk	gaat naar voren en vertraagt niet	gaat naar stuurboord, boot neemt ruime bocht
Stuurboord sterk	gaat naar voren en vertraagt niet	gaat naar bakboord, boot neemt ruime bocht
Houden bakboord	gaat naar voren en vertraagt	gaat naar bakboord, boot neemt krappe bocht
Houden stuurboord	gaat naar voren en vertraagt	gaat naar stuurboord, boot neemt krappe bocht
Stuurboord halen	gaat naar voren	gaat naar bakboord
Bakboord halen	gaat naar voren	gaat naar stuurboord
Klapje halen stuurboord	gaat naar voren	gaat een beetje naar bakboord
Klapje halen bakboord	gaat naar voren	gaat een beetje naar stuurboord
Ronden over bakboord	blijft nagenoeg op dezelfde plaats	gaat sterk naar bakboord
Ronden over stuurboord	blijft nagenoeg op dezelfde plaats	gaat sterk naar stuurboord
Halen beide boorden even sterk	gaat naar voren	gaat rechtuit

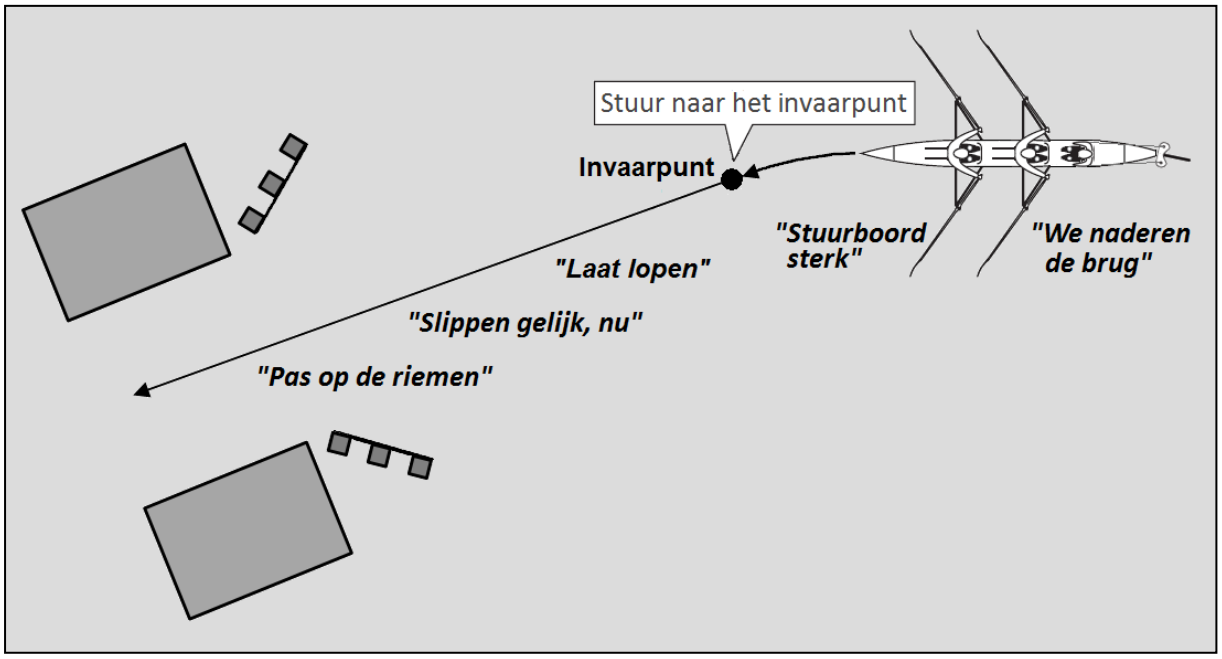
Effecten van houden, halen en ronden

Strijken	De boot:	De achterpunt:
Strijken bakboord	gaat naar achteren	gaat naar stuurboord
Strijken stuurboord	gaat naar achteren	gaat naar bakboord
Klapje strijken bakboord	gaat beetje naar achteren	gaat beetje naar stuurboord
Klapje strijken stuurboord	gaat beetje naar achteren	gaat beetje naar bakboord
Slippend strijken bakboord	blijft nagenoeg op dezelfde plaats.	gaat naar stuurboord
Slippend strijken stuurboord	blijft nagenoeg op dezelfde plaats.	gaat naar bakboord
Strijken beide boorden even sterk	gaat naar achteren	gaat rechtuit

Effecten van strijken

Bladzijde 25 ev, Onderscheid aangebracht tussen een “haaltje”waarbij wordt opgereden en een “klapje”waarbij alleen met rug en armen wordt gehaald.

Bladzijde 28, Tekening en instructies met betrekking tot het passeren van obstakels aangescherpt



Bij het insturen van bruggen is het zogenaamde invaarpunt belangrijk. Dit is het punt waar de vaaras van het roeiwater de invaaras van de brug kruist. Dit invaarpunt moet de boot op de nieuwe koers passeren.

Ruim van tevoren (ongeveer 50 meter) wordt het aandachtscommando gegeven door de nadering van het obstakel (bijvoorbeeld een brug) aan te kondigen:

“We naderen de brug, klaarmaken om te slippen…”

Vlak voor het punt waar men moet slippen wordt het commando gegeven.

“…laat… lopen …slippen gelijk… nu…”

De haal wordt afgemaakt en de riemen nagenoeg evenwijdig aan de boot gebracht met de bladen op het water. De handles worden vastgehouden. Hou evenwicht door stil te zitten. Kijk naar je blad(en).

“… pas op de riemen (aan bakboord/stuurboord)…”

De roeiers kijken naar hun riemen en trekken ze zo nodig (meer) in.

“…riemen uitbrengen, wanneer dat kan.”

De riemen worden weer uitgebracht wanneer dat kan. Wacht op volgend commando.

Bladzijde 30, het tellen en aangeven van de inpik en uitpik is toegevoegd.

d. Het aangeven van in- en uitpik

Desgewenst kan de stuur de roeiers ondersteunen door de in- en uitpik aan te geven. Dit kan al dan niet gebeuren met tellen. Tellen gebeurt altijd op de inpik. Het aangeven op in- en uitpik. Hierbij moet de stuur goed opletten om dit precies synchroon met de in- en uitpik van de slag te doen.

Inpik	Uitpik	Gebruik
<tel>	-	Tellen aantal halen
in	uit	Aangeven in- en uitpik
pak	door	Alternatief voor aangeven in- en uitpik
trap	weg	Accent leggen op beentrap en wegzet
<tel>	weg	Combinatie van tellen en wegzet accentueren
-	stuw	Accent op de aanzwellende haal

En natuurlijk zijn combinaties mogelijk van de hierboven gegeven mogelijkheden.

Theorieboek instructie

Bladzijde 6, Uitgangspunten aangescherpt

Uitgangspunt 1 – Theorie en cursus splitsen

Door het schriftelijk materiaal te splitsen in twee delen: de theorieboeken en het cursusmateriaal, wordt grote flexibiliteit bereikt. De theorieboeken zijn algemeen geschreven, dat wil zeggen dat verenigingsspecifieke situaties buiten deze boeken zijn gelaten. Dat maakt de theorieboeken daarmee geschikt voor gebruik door meerdere verenigingen. Door de theorie apart vast te leggen, kan het praktische cursusmateriaal relatief beperkt van omvang blijven.

Het cursusmateriaal is gemakkelijk aan te passen en af te stemmen op de afroeiproeven van een vereniging. Immers modules binnen een cursus kunnen eenvoudig worden weggelaten, aangepast of toegevoegd, naar gelang de behoefte van de vereniging. De rest van de modules kan moeiteloos worden herbruikt.

Dit maakt de methode voor breed gebruik geschikt.

Uitgangspunt 2 – Competentiegericht leren

In de cursussen is gekozen voor een moderne competentiegerichte leermethode. In de methode wordt beschreven wat een roeier/stuur moet kunnen en niet – zoals in veel andere methoden – welke lessen gegeven moeten worden. De methode beschrijft de kennis en vaardigheden (=competenties) die moeten worden verworven. Mede daarom zijn de cursussen beschreven in termen wat de cursist moet kunnen en wanneer dat toereikend is om voor het afroeien of afsturen te slagen. Door dit expliciet vast te leggen, weten vereniging, instructeurs, roeiers en afroeicommissie precies waar ze aan toe zijn.

Om de beginnende (en onervaren) instructeur te helpen, zijn daarnaast bij elke module oefeningen gegeven waarmee de competenties kunnen worden aangeleerd. Ook is in de meeste cursussen een voorbeeld lesplan opgenomen.

Uitgangspunt 3 – Complete leergang

De modulaire methode ondersteunt de complete lesbehoefte van een vereniging: van beginner tot gevorderde roeier. Veel instructiemethoden richten zich alleen op de beginnende roeier. De modulaire methode dekt het hele spectrum af. Er zijn cursussen gericht op: scullen, boordroeien, sturen en instructie geven. Daarnaast zijn er cursussen beschikbaar voor beginners maar ook voor gevorderden.

Uitgangspunt 4 – De cursist is zelf verantwoordelijk

De methode gaat uit van het principe dat de cursist zelf verantwoordelijk is voor de voortgang: hij wil immers leren roeien of sturen. Door de voortgang expliciet te laten bijhouden en de verantwoordelijkheid voor (het laten bijhouden van) de voortgang bij de cursist zelf te leggen, worden de instructeurs ontlast. De verantwoordelijkheid om te leren, ligt daarmee op de plek waar die thuis hoort: bij de cursist.

Uitgangspunt 5 – Feedback staat centraal

Zou een roeier geen feedback krijgen op zijn beweging, dan is de kans zeer klein dat hij een goede roeibeweging aanleert. Feedback is dus zeer belangrijk. Nog belangrijker is dat de instructeur de roeier niet alleen feedback geeft, maar ook leert hoe hij zelf feedback kan verzamelen. Oftewel "*Van de instructeur als spiegel naar de instructeur die leert hoe je jezelf in de spiegel kan bekijken*".

Door deze aanpak te gebruiken, kan het leerproces van de cursist sneller zijn. Hij leert immers ook wanneer de instructeur geen opmerkingen maakt. In dit theorieboek komt deze aanpak uitgebreid aan de orde.

Bladzijde 8, Paragraaf toegevoegd: De roeibeweging aanleren.

De roeibeweging aanleren

Om te voorkomen dat beginnende roeiers een slifferhaal en/of ruiterwisserhaal aanleren, is het belangrijk om de roeibeweging in de bak aan de roeier uit te leggen. Doe de roeihaal op de onderstaande wijze voor, hoe simpeler de uitleg, hoe beter de boodschap overkomt. De haal moet begrijpelijk en gemakkelijk lijken. Volg de volgende stappen:

1. Ga zitten in het rustpunt met ongedraaid blad, vertel dat de benen gestrekt maar niet op slot moeten zijn en dat de rug ingebogen en de armen gestrekt moeten zijn.
2. Laat zien hoe de handen op de riem staan en vertel dat de vingers altijd op de handgreep liggen en dat de handpalmen los mogen komen van de handgreep.
3. Rij langzaam naar voren en vertel dat dit gebeurt doordat de benen worden ingebogen.
4. Geef de inpik duidelijk aan, sop een aantal keren en vertel dat de inpik vanuit de schouders plaatsvindt en dat de roeier de riem in het water moet laten vallen en niet in het water moet 'hakken'.
5. Maak een haal en vertel dat eerst de benen worden uitgetrapt waarbij de rug wordt vastgehouden en dat vervolgens de rug wordt meegenomen door te 'hangen'.
6. Maak de eindhaal en wegzet in een beweging door en vertel dat de riem een rondje voor de maag maakt en even hard wordt weggeduwd als hij wordt aangehaald. Vertel dat het een doorgaande beweging moet zijn en dat de riem niet mag blijven 'plakken'.
7. Buig in en vertel dat de rug daarna wordt ingebogen zodat je weer in het rustpunt komt.
8. Doe de haal een aantal malen voor en benoem het lichaamsdeel dat gebruikt wordt: 'benen – inpik – benen – rug – armen – uitpik – armen – rug'.

Laat daarna de roeier in de bak met ongedraaid blad varen, het draaien is daar – zeker in het begin – niet belangrijk. Bedenk dat het in het begin goed aanleren van de haal vele malen makkelijker is dan het later afleren van een foute roeihaal. Investeer dus veel tijd in het goed aanleren van de roeihaal en de roeier zal je zijn hele verdere roeileven dankbaar zijn.

Ook wanneer het gaat om het afleren van roeifouten kan dit het best volgens een vast stappenplan worden gedaan:

a. Fouten waarnemen – de tien waarnemingspunten.
b. Fouten prioriteren – de volgorde bepalen.
c. Fouten herstellen – met het 5-staps leerproces.

Deze stappen zullen in de drie volgende paragrafen worden toegelicht.

Bladzijde 11, Paragraaf toegevoegd: Ploeginstructie.

Ploeginstructie

Bij de ploeginstructie staat het samenbrengen van de ploeg centraal en verdwijnt de individuele techniek daarom naar de achtergrond. Belangrijk is om onderscheid aan te brengen tussen:

1. Ploegfouten: fouten in de samenwerking en interactie tussen ploegleden;
2. Collectieve fouten: fouten die het merendeel van de roeiers in de ploeg hebben, maar die in wezen individuele fouten zijn.

En daarnaast:

a. fouten die bij voorkeur in de bak of op de ergometer worden aangepakt;
b. fouten die in de boot kunnen worden verholpen.

Wanneer de individuele techniek van een roeier hem beperkt om goed in een ploeg te roeien, zal eerst deze techniek moeten worden aangepakt. Het is niet ondenkbaar dat dit bij alle roeiers in de ploeg het geval is. Werk dan eerst aan de individuele techniek en begin pas aan de ploeginstructie wanneer de J-haal door alle roeiers goed wordt beheerst.

Vier zaken verdienen bij het ploegroeien de aandacht van de instructeur:

1. ritme;
2. gelijkheid;
3. balans;
4. waterwerk.

Ploegfouten manifesteren zich met name in minieme – maar goed merkbare – snelheidsverschillen tussen de roeiers onderling. Door nu in de roeibeweging accenten te leggen, kunnen deze onderlinge snelheidsverschillen worden opgeheven. Het is verstandig om bij het aanpakken van ploegfouten bovenstaande volgorde van de punten aan te houden.

Ritme

Bij het ritme van de ploeg is de snelheid en directheid (één doorgaande beweging) van de wegzet belangrijk, gecombineerd met de rust van het rijden. Zie hiervoor in hoofdstuk vier de fouten:

A2 – ruitenwisserhaal;

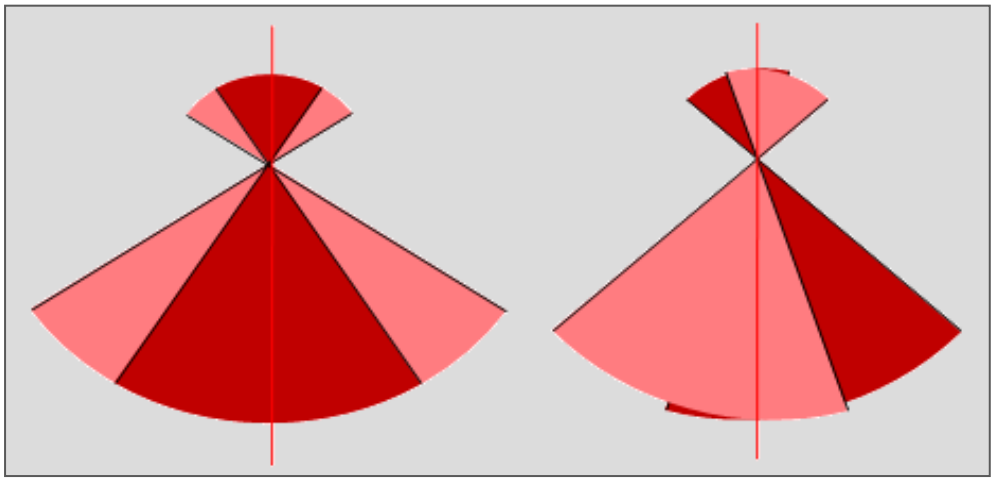
P1 – geen cadans in de ploeg;

R5 – te snel en/of niet eenparig oprijden.

Wanneer de ploeg een goed ritme heeft, is ze meestal ook gelijk: het volgende punt in de lijst.

Gelijkheid

Om een ploeg gelijk te laten roeien is het belangrijk om eerst naar de verschillende haallengtes en haalsegmenten van de individuele roeiers te kijken. In onderstaand figuur is het verschil tussen haallengte en haalsegment geschetst.



Gelijk haalsegment, ongelijke haallengte *Gelijke haallengte, ongelijk haalsegment*

Om de haallengte en haalsegmenten van de roeiers te zien, moet de ploeg stilliggend in de inpik- zowel als uitpikhouding gaan zitten. Hierna is vanaf de kant een goede beoordeling te maken.

Bij het tweede punt gelijkheid, gaat het er om dat de in- en uitpik gelijk zijn, en dat het wegzetten, inbuigen en rijden gelijk gaat. De gelijkheid wordt altijd vanaf de uitpik opgebouwd, dus eerst de wegzet, dan het inbuigen en dan het rijden gelijk. De oefening "*Slag tegen ploeg*" kan worden gebruikt om na te gaan of de bestaande gelijkheid dynamisch of statisch is (zie ook hoofdstuk 3).
Zie hiervoor in hoofdstuk vier de fouten:

P2 – ongelijke haallengte;

P3 – ongelijke haalsegmenten;

R5 – te snel en/of niet eenparig oprijden;

R6 – niet ver genoeg oprijden;

R18 – te weinig doorvallen;

R19 – te ver doorvallen;

R25 – te ver inbuigen;

R26 – te vroeg rijden.

Wanneer de haalsegmenten aan elkaar gelijk zijn, is het belangrijk om de timing van de roeiers in de individuele roeibewegingen gelijk te krijgen. Wanneer de roeiers geen fundamentele fouten meer maken in de roeibeweging, zie hiervoor in hoofdstuk 4 de fouten:

P4 – ongelijke bewegingsvolgorde;

P5 – ongelijke uitpik;

P6 – ongelijke inpik;

R4 – te laat opdraaien

R10 – stilzitten voor/indirecte inpik;

R23 – plakkende uitpik;

R27 – te vroeg rijden.

Gelijkheid is een essentiële voorwaarde voor balans, het volgende punt.

Balans

Balans is belangrijk om lekker te kunnen roeien en om de kracht via de riem op het water te kunnen overbrengen. Ook hiervoor zijn een aantal ploegoefeningen beschikbaar (hoofdstuk 3). Voor de van toepassing zijnde fouten zie in hoofdstuk vier de fouten:

A6 – met het lijf balans houden;

P8 – geen balans in de scullboot;

P9 – geen balans in de boordboot;

S3 – scheef zitten;

B3 – uit het boord vallen/scheef zitten.

Balans is een essentiële voorwaarde voor schoon waterwerk, het laatste punt.

Waterwerk

Vuil waterwerk heeft òf te maken met individuele techniekfouten òf met nonchalance. Immers wanneer een boot goed in balans ligt, is er geen reden om niet watervrij te roeien. Vuil waterwerk, dat wil zeggen niet watervrij roeien, geeft snelheidsverlies. Dit omdat iedere keer dat een roeier het water raakt, hij de bootsnelheid een beetje af remt. Een goede concentratie van de roeiers en de wil om watervrij te roeien zorgt meestal voor schoon waterwerk. Zie hiervoor in hoofdstuk vier de fouten:

P10 – geen watervrije recover;

R1 – het water aanraken op eenzelfde moment in de recover;

R2 – niet watervrij roeien;

R22 – blad uitdraaien.

Bladzijde 15, Oefeningen opnieuw gerangschikt en Paragraaf toegevoegd: Conditionele oefeningen. Hierbij de volledige tekst

3. Veelgebruikte oefeningen

Individuele oefeningen

Individuele oefeningen zijn oefeningen die de roeier zelf helpen om beter te roeien.

Oefening – Soppen

Oefening: In het rustpunt zitten en de bladen zachtjes op en neer bewegen, terwijl de balans wordt bewaard. De bladen maken dus iedere keer een inpik.

Doel: Met de armen leren inpikken, rustige inpik leren maken.

Variatie: Dit bij de uitpik doen. Gecombineerd met tubben dit bij de inpik doen. Pimenoven.

Oefening – Roeien met 3x inpikken (in bak)

Oefening: In de bak wordt – voordat de haal gemaakt wordt – eerst twee maal zonder haal ingepikt.

Doel: Leren goed vanuit de schouders in te pikken, zonder de rug te bewegen. De inpik soepel en zonder kracht laten plaatsvinden.

Variatie: Combineren met Pimenoven.

Oefening – Boordroeien: binnenhand los

Oefening: Bij boordroeien legt de roeier de binnenhand (de hand het dichtst bij de dol) op de rug of zet hem in de zij. Draaien blijkt ineens een stuk lastiger geworden. Dit komt omdat er bij het boordroeien met de binnenhand wordt gedraaid.

Doel: Het benadrukken van de draaifunctie van de binnenhand en het leren sturen van het blad met de buitenhand.

Variatie: Zet de binnenhand dicht bij de dol op de riem. Hierdoor staan de beide handen breed uit elkaar.

Oefening – Boordroeien: buitenhand los

Oefening: Bij boordroeien legt de roeier de buitenhand (de hand bij het uiteinde van de handle) op de rug of zet hem in de zij.

Doel: Doordat met de buitenhand het blad wordt gestuurd en de riem naar beneden wordt gedrukt, kan de roeier minder druk uitoefenen. Hierdoor komt het blad automatisch dichter naar het water toe. Dit helpt tegen “vlaggen”.

Oefening – Vingeroefeningen

Oefening: De vingers strekken tijdens de recover, waardoor de riem los in de hand ligt.
Tijdens de recover pianospelen met de vingers.
Tijdens de recover de riem vastklemmen met de vingers zonder dat de handpalm wordt gebruikt, de handpalm blijft los van de riem.

Doel: Het bevorderen van een losse handlevoering waarin niet wordt geknepen in de handles. Er voor zorgen dat de vingers goed op de riem worden geplaatst en dat de riem alleen met het uiteinde van de hand (de vingers) wordt vastgehouden.

Variatie: Aanhalen met zogeheten kattenklauwtjes, waarbij de riem in gekromde vingers ligt.

Oefening – Roeien met losse voeten

Oefening: Haal de voeten uit het voetenbord of schoenen en plaats ze terug op het voetenbord. De voeten zitten nu niet meer vast.

Doel: Leren om een vloeiende uitzet te maken. Leren om niet te ver achterover te hangen.

Oefening – Aantal halen watervrij

Oefening: Tellen hoeveel halen achter elkaar watervrij gemaakt kunnen worden. Wanneer het water wordt aangetikt, wordt weer opnieuw begonnen met tellen.

Doel: Bewust worden van het watervrij roeien. Feedback krijgen op de mate waarin de roeier(s) watervrij kan roeien.

Oefening – Ongedraaid blad (ongeklipt blad)

Oefening: Varen zonder het blad te draaien.

Doel: Schone en ronde uitzet bewerkstelligen. Uitdraaien afleren.

Variatie: Om en om (één haal wel en één haal niet) draaien. Bij gebruik in een ploeg zo nodig combineren met tubben.

Oefening – Strijkhaal

Oefening: De roeier(s) maken vanuit de uitzet een volledige strijkhaal, waarbij wordt opgereden. Vervolgens wordt vanaf de verst ingebogen stand (inpikhouding) een haal gemaakt. Bij de inpik komt het blad dus niet het water uit.

Doel: Verschillende fouten rondom de inpik.

Variatie: Breng het blad bij de inpik even boven water en zet het er weer in.

Ploegoefeningen

Ploegoefeningen zijn oefeningen die de ploeg beter helpen te roeien.

Oefening – Tubben

Oefening: Één of meer roeiers houden de boot in balans door licht op te rijden en de bladen plat op het water te leggen (zoals na het commando “vast”). Bij een boordvier houden steeds twee roeiers balans, bij achten kan een tweetal of viertal roeiers balans houden. In dubbel twee of dubbel vier kan vaak worden volstaan met één roeier die balans houdt.

Doel: Deze oefening is ondersteunend aan andere oefeningen. Hij zorg ervoor dat het gebrek aan balans niet storend werkt op het roeien. Hierdoor kunnen de roeiers een bepaalde oefening uitvoeren, zonder last te hebben van balansverstoringen.

Variatie: Laat iedere keer andere roeiers balans houden.

Oefening – Pimenoven

Oefening: Het eerste gedeelte van de haal maken, dat wil zeggen het gedeelte van de beentrap. Blad inzetten, beentrap maken, blad uitzetten, oprijden. Hierbij wordt maximaal een kwart sliding gehaald. De rug mag hierbij niet bewegen. De oefening is moeilijk. Daarom moet de oefening eerst worden aangeleerd op de ergometer, voordat ze in de boot kan worden gebruikt. De oefening eventueel combineren met tubben (zie de oefening tubben).

Doel: Boot bij de inpik krachtig oppakken, afleren om inpik op de armen maken.

Variatie: Soppen, kracht variëren.

Oefening – Met de ogen dicht roeien

Oefening: De ogen dicht doen tijdens het roeien.

Doel: Visuele prikkels uitsluiten. Leren naar de geluiden van de boot te luisteren (auditieve feedback) en ritme, cadans en gelijkheid te horen. Leren de balans en rijsnelheid te voelen in plaats van te zien (gevoelsmatige feedback).

Variatie: Combineer deze oefening met de oefening: *Slag tegen ploeg*.

Oefening – Drijfhaal

Oefening: De boot heeft vaart. Vervolgens wordt bij de inpik het blad erin gezet en net zolang gewacht totdat het blad naar de uitpik toe is gedreven. Het lichaam volgt het blad waarbij de volgorde: benen – rug – armen, gewoon wordt aangehouden. Doe dit afwisselend een paar halen wel en een paar halen niet, de boot heeft immers vaart nodig om deze oefening te kunnen uitvoeren.

Doel: Fouten bij het koppelen of het uitlopen van het blad. Alle fouten die veroorzaakt worden doordat de roeier te veel kracht wil geven en daardoor verkrampt roeit.

Variatie: Laat een paar roeiers in de ploeg deze oefening doen, terwijl de rest met lichte haal roeit. Wissel drijfhalen af met gewone halen.

Oefening – Slagklaar maken bij de uitpik

Oefening: In plaats van slagklaar te maken bij de inpik, slagklaar maken bij de uitpik. Deze oefening heeft alleen effect wanneer deze vaak (altijd bij slagklaar maken) wordt uitgevoerd.
Bladen bedekt en boot recht leggen. Vervolgens op het commando “Go” zachtjes oprijden naar de inpik toe.
Wanneer de bladen niet bedekt zijn, kan dit een indicatie zijn van het feit dat de betreffende roeier(s) niet hoog genoeg aanhaalt/aanhalen.
Wanneer de scullboot scheef ligt, is dit een indicatie dat de handen niet dicht genoeg tegen elkaar aangeplaatst zijn (rustpunt) of dat de rechterhand lager gehouden wordt dan noodzakelijk (uitpik).
Wanneer de boordboot tijdens het rijden over een boord valt, is dit een indicatie dat dat boord niet diep genoeg weg zet.

Doel: Bepalen aanhaalhoogte van de riem en deze in het spiergeheugen krijgen. Gelijke en even diepe uitzet aanleren: de boot mag niet vallen bij “Go”. Leren gelijk op te rijden.

Oefening – Van vaste bank naar volle bank

Oefening: De haal langzamerhand uitlengen. Beginnen met vaste rug zonder oprijden (dus alleen op de armen roeien). Vervolgens langzamerhand uitlengen via vast bankje met inbuigen, ¼ bankje rijden, ½ bankje rijden, ¾ bankje rijden naar de volledige roeihaal. Ongeveer 10 halen per stadium. Wanneer het goed gaat mag sneller worden uitgelengd.

Doel: Haal van de ploeg gelijk krijgen. Volgorde van de wegzet (rug – armen – benen) oefenen.

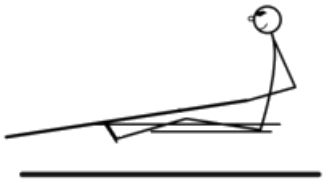
Variatie: De haal weer langzamerhand inkorten op dezelfde doch omgekeerde wijze.

Oefening – Stops maken (easy all)

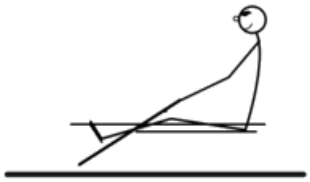
Oefening: Op een vast afgesproken plek (zie hieronder de tekeningen) wordt de haal voor een moment gestopt, terwijl de boot in balans ligt. Ook wel “easy all” genoemd.
Stop 1 wordt nauwelijks gebruikt, stop 1½ echter wel, dit is een stop waarbij halverwege de wegzet wordt gestopt. Ook stop 4 (halverwege het rijden} en stop 5 voor de inpik zijn mogelijk, maar worden relatief weinig gebruikt.

Doel: Door te variëren in het stopmoment, de bewegingsvolgorde van de ploeg gelijk aan elkaar krijgen.

Variatie: De stuur geeft geen “Go”, maar de slag bepaalt wanneer de ploeg weer gaat roeien.



Stop 1 – bij uitzet



Stop 2 – na wegzet

Stop 3 – na inbuigen

Oefening – Slag tegen ploeg

Oefening: De slag probeert door variaties in kracht en tempo de ploeg te “lossen”, de ploeg probeert binnen twee halen te volgen. Zijn er meer dan twee halen om weer gelijk te komen, dan wint de slag, anders de ploeg. De slag heeft de verplichting om de wisselingen “volgbaar”uit te voeren. Dus bijvoorbeeld niet in één haal van light paddle naar vol maar bijvoorbeeld (minimaal) in drie halen.

Doel: Een ploeg “dynamisch” bij elkaar krijgen, dat wil zeggen de gelijkheid wordt door oplettendheid gerealiseerd en niet door een ingesleten roeibeweging (“statische” gelijkheid).

Variatie: Combineer deze oefening met de oefening: *Met de ogen dicht roeien*.

Oefening – 3 vol, 3 spoel

Oefening: Drie halen volle kracht gevolgd door drie halen spoelhaal. Bij de drie halen volle kracht wordt vanuit de kracht, ook het tempo mee omhoog genomen. Let op dat het aanrijden voor de eerste haal hard nog steeds rustig gebeurt. Tempo komt uit de wegzet van de voorgaande haal. Bij een snelle wegzet mag er iets harder worden gereden daardoor zijn de roeiers eerder bij de inpik, heeft de boot meer snelheid bij de inpik en wordt er een sneller haal gemaakt: kortom het tempo klimt vanuit de wegzet en haal.
De derde haal volle kracht gaat meteen over in een eerste haal spoel. Ook het tempo valt in één keer terug, waardoor de eerste spoelhaal rustig wordt aangereden.
De oefening wordt goed uitgevoerd indien het tempo gelijkmatig over de drie halen klimt en de boot gedurende deze drie halen blijft versnellen. Dus bijvoorbeeld: 24 (spoel) gevolgd door 26, 28, 30 (hard) en weer terug naar 24. Deze oefening (kilometers) lang vasthouden.

Doel: Een ploeg bij elkaar krijgen. De roeiers leren om in drie halen op snelheid te komen.

Oefening – Boot over één boord leggen

Oefening: De boot drie halen op bakboord leggen, drie halen recht leggen, drie halen op stuurboord leggen en weer driehalen recht, enzovoort. Vervolgens van drie halen via twee halen naar één haal. Dus: bakboord – recht – stuurboord – recht.

Doel: Leren (boordroeien) om actief balans te houden door te handle-en. Leren om balansverstoringen (boordroeien en scullen) bij de inpik te herstellen door de boot weer recht te leggen.

Variatie: De stuur leunt op een willekeurig moment over naar een van de boorden en introduceert daarmee een balansverstoring. De ploeg legt de boot weer recht. De ploeg legt op aangeven van de stuur de boot niet bij de inpik maar bij de uitzet scheef dan wel recht.

Oefening – Hoogspoelen

Oefening: Uitzakken naar light paddle, vervolgens de snelheid van het wegzetten en oprijden maximaliseren.

Doel: Om agressief te leren starten, om direct te leren inpikken (plaatsen van het blad).

Variatie: Van hoogspoelen met light paddle overschakelen naar volle (maximale) kracht.

Oefening – Afstand in minimaal aantal halen

Oefening: Een bepaalde afstand in zo weinig mogelijk halen proberen te varen. Dit een aantal trainingen herhalen.

Doel: Om te leren met een extreme haal-recover verhouding te varen (hard halen, heel langzaam oprijden) en een juist ritmegevoel te krijgen. Om te leren bij langzaam oprijden goede balans te houden.

Oefening – Roeien met accenten

Oefening: Tijdens de haal op een bepaald punt extra kracht geven. Bijvoorbeeld bij de uitpik, het middendeel van de haal of bij de inpik.

Doel: Leren hoe de boot reageert op variaties in kracht in de haal. Roeiers de manier laten zoeken waarop zij het prettigst met elkaar samenroeien door de krachtverdeling in de haal op elkaar af te stemmen.

Oefening – Wegwerp wegzet

Oefening: Met een normale haal zo snel mogelijk proberen de riemen uit de maag weg te krijgen (wegwerpen) vervolgens langzaam naar voren rijden.

Doel: Leren met cadans te varen. Leren om een directe wegzet te maken.

Variatie: Riemen laten wegstuiteren, dus even hard aanhalen als wegzetten. Dit combineren met een aanzwellende haal.

Conditionele oefeningen

Conditionele oefeningen zijn oefeningen die de conditie van de roeiers verbeteren. De oefeningen worden samengesteld door een combinatie van één of meer van de volgende vijf variabelen:

1. de kracht waarmee wordt geroeid;
2. het tempo waarin wordt geroeid;
3. de duur, gemeten in tijd, aantal halen of afstand;
4. de hersteltijd, gemeten in tijd, aantal halen of afstand;
5. het aantal herhalingen.

LET OP: Indien deze oefeningen structureel en meermalen per week worden ingezet, is het belangrijk om de achterliggende principes uit de trainingsleer te kennen. Daarmee kan de conditie op een juiste en verantwoorde wijze worden opgeboeuwd..

Oefening – 3 vol, 3 spoel

Oefening: Drie halen volle kracht gevolgd door drie halen spoelhaal. Zie verder de beschrijving van deze oefening onder ploegoefeningen

Doel: Conditie verbeteren

Oefening – “10 kleine negertjes”

Oefening: Negen halen gemiddelde kracht, gevolg door één harde haal. Dan acht halen gemiddelde kracht gevolgd door twee harde halen. Dit opbouwen tot en met één haal gemiddelde kracht gevolgd door negen harde halen.

Doel: Conditie verbeteren

Variatie: Bouw hierna weer af naar negen halen gemiddelde kracht, gevolgd door één harde haal (zie ook pyramidetraining)

Oefening – Krachtvariatie

Oefening: Tien halen lichte haal, tien halen gemiddelde haal, tien halen harde haal. Dit een aantal malen herhalen.

Doel: Conditie verbeteren

Variatie: Vaar het volgende patroon: 10l/10m/10h – 10l/10m/20h – 10l/10m/30h – 10l/10m/20h – 10l/10m/10h (zie ook pyramidetraining).

Oefening – Tempovariatie

Oefening: Kies een begin en eind tempo en verhoog iedere 10 halen het tempo met twee slagen. Bijvoorbeeld 10 halen tempo 22, 10 halen tempo 24 tot en met 10 halen tempo 30. Hiervoor is het noodzakelijk dat de stuur en/of de slag een tempowatch of slagenteller bezit.

Doel: Conditie verbeteren

Variatie: Bouw het tempo op en vervolgens weer af (zie ook pyramidetraining).
Kijk waar het maximale tempo ligt dat de ploeg kan halen.
Oefen vervolgens de wegwerpwegzet en het hoogspoelen en herhaal de oefening. Kijk hoe hoog het maximale tempo nu ligt.

Oefening – Steigerung

Oefening: Een steigerung is een oefening waarbij begonnen wordt met zachtjes roeien en vervolgens kracht en/of tempo worden opgebouwd tot een maximum. Vaar bijvoorbeeld een steigerung van een bepaalde duur (gemeten in afstand, aantal halen of tijdsduur).

Doel: Conditie verbeteren

Variatie: Structureer de steigerung door aan te geven wanneer er met welke kracht en welk tempo gevaren moet worden.

Oefening – Piramidetraining

Oefening: Één minuut hard en één minuut rust (light paddle),twee minuten hard en twee minuten rust, drie minuten hard en 3 minuten rust, 2 minuten hard en 2 minuten rust, 1 minuut hard en 1 minuut rust. Deze trainingsvorm heet piramidetraining omdat de intensiteit in een piramidevorm wordt opgebouwd en dan weer wordt afgebouwd.

Doel: Conditie verbeteren

Variatie: Varieer de duur van de tredes.
In plaats van de tijd kan de duur ook in afstand of aantal halen worden aangegeven.

Bladzijde 18, Fouten op punten opnieuw gerangschikt, beginletter gewijzigd en ploegfouten toegevoegd. Hierbij de volledige tekst

Veel voorkomende roeifouten

Hieronder is een aantal veel voorkomende roeifouten benoemd. Daarbij zijn achtereenvolgens aangegeven: de fout, de achterliggende oorzaak, het gevolg, de remedie, de wijze waarop (door de roeier) feedback op de fout gekregen kan worden en de manier waarop de fout vanaf de stuurstoel kan worden geconstateerd. Aanname onder deze beschrijving is dat de boot correct is afgesteld. Fouten veroorzaakt door een onjuiste afstelling zijn dus buiten beschouwing gelaten.

In de hieronder gegeven paragrafen worden veel voorkomende fouten benoemd. De fouten zijn onderverdeeld in:

1. Algemene roeifouten (beginnen met een A).
2. Ploegfouten (beginnen met een P).
3. Fouten in de roeibeweging (beginnen met een R).
4. Fouten specifiek voor het scullen (beginnen met een S).
5. Fouten specifiek voor het boordroeien (beginnen met een B).

De fouten in de roeibeweging (R-fouten) zijn gesorteerd in de volgorde van de plek waar ze ontstaan. Hierbij wordt de J-haal als uitgangspunt gebruikt, de beschrijving van de fouten start en eindigt bij het rustpunt.

Ernst van de roeifouten

In de onderstaande tabel wordt een classificatie gegeven van de ernst van de roeifouten. Deze fouten zijn ingedeeld op basis van blessuregevoeligheid en verstoring van de effectiviteit van het roeien. Fouten van categorie één worden als ernstiger aangemerkt dan die van categorie twee, terwijl categorie drie fouten de minst ernstige zijn. Van elke fout is tevens aangegeven of hij vanuit de stuurstoel kan worden opgemerkt, voor het geval de instructeur de boot stuurt.

#	Fout	Stuur-stoel	Categorie 1	2	3
A1	Slifferhaal	Ja	X		
A2	Ruitenwisserhaal	Ja	X		
A3	Ineengedoken zitten			X	
A4	Rugbeweging vanuit de ruggengraat*		X		
A5	Wijdbeens roeien*		X		
A6	Met het lijf balans houden				X
P1	Geen cadans in de ploeg	Ja		X	
P2	Ongelijke haallengte			X	
P3	Ongelijke haalsegmenten			X	
P4	Ongelijke bewegingsvolgorde				X
P5	Ongelijke uitpik	Ja		X	
P6	Ongelijke inpik	Ja		X	
P7	Ongelijke krachtverdeling				X
P8	Geen balans in de scullboot	Ja		X	
P9	Geen balans in de boordboot	Ja		X	
P10	Geen watervrije recover	Ja		X	

#	Fout	Stuur-stoel	Categorie 1	2	3
R1	Het water aanraken op eenzelfde moment in de recover	Ja		X	
R2	Niet watervrij roeien	Ja			X
R3	Onvoldoende doldruk houden	Ja	X		
R4	Te laat opdraaien	Ja		X	
R5	Te snel en/of niet eenparig oprijden	Ja		X	
R6	Niet ver genoeg oprijden			X	
R7	De boot induiken		X		
R8	Naduiken			X	
R9	Onder je bankje doorrijden		X		
R10	Stilzitten voor/indirecte inpik	Ja			X
R11	Met/op de rug inpikken*		X		
R12	Op de armen inpikken*		X		
R13	Blad erin trappen			X	
R14	Diepen	Ja		X	
R15	Door het bankje trappen*		X		
R16	Zagen (niet koppelen)	Ja		X	
R17	Haal niet af maken			X	
R18	Te weinig doorvallen				X
R19	Te ver doorvallen				X
R20	Romp over de riem trekken (optrekken aan de riem)			X	
R21	Uitlopen	Ja	X		
R22	Blad uitdraaien	Ja	X		
R23	Plakkende uitpik	Ja	X		
R24	De schouder optrekken*			X	
R25	Te weinig inbuigen				X
R26	Te ver inbuigen*		X		
R27	Te vroeg rijden		X		
S1	Handen niet goed geplaatst *		X		
S2	Handpositie onjuist		X		
S3	Scheef zitten			X	
S4	Vlaggen	Ja		X	
B1	Handen niet goed geplaatst		X		
B2	Binnenarm volledig gestrekt			X	
B3	Uit het boord vallen/scheef zitten*			X	
B4	Vlaggen	Ja		X	

*Deze fouten geven een aanzienlijk risico op het veroorzaken van blessures

Bladzijde 20, Paragraaf ploegfouten toegevoegd. Hierbij de volledige tekst.

Ploegfouten

Ploegfouten zijn fouten die zich binnen een ploeg manifesteren en die niet het gevolg zijn van individuele fouten. Het is belangrijk onderscheid te maken, tussen ploegfouten en collectieve fouten. Collectieve fouten zijn fouten die als individuele fouten kunnen worden aangemerkt, maar die door meerdere leden van de ploeg worden gemaakt. In deze paragraaf worden de ploegfouten beschreven.

Fout P1 – Geen cadans in de ploeg

Fout: De ritmeverdeling tussen halen, wegzetten en rijden is niet goed. De ruitenwisserhaal is – als deze collectief wordt gemaakt – een vorm van deze fout.

Oorzaak: Een verkeerd haalbeeld, technisch onvermogen en/of het jagen vanuit de ploeg. Traag wegzetten, of blijven plakken achter gecombineerd met te snel rijden zijn belangrijke symptomen. Wanneer de wegzet te traag is moet de roeier dit op de sliding inhalen. Dit veroorzaakt het zogeheten jagen.

Gevolg: De boot loopt niet en er is veel onrust. Roeiers hebben moeite om elkaar te vinden in de gelijkheid. De boot loopt niet. Snelheidsverlies.

Remedie: Nadruk op snelle wegzet en rustig rijden. Stukken met ogen dicht varen. Oefening wegwerp uitzet, waarbij extreem snel wordt weggezet. Vanuit de uitpik en wegzet de gelijkheid opbouwen.

Feedback: Luisteren naar het geluid van de haal. Meetellen met de roeibeweging: “21” bij de haal en “22, 23” bij de recover.

Stuurstoel: Luisteren naar het geluid van de haal.

Fout P2 – Ongelijke haallengte

Fout: De haallengte van de verschillende roeiers in de ploeg is niet gelijk. Deze fout lijkt erg op de volgende, het stellen van een juiste diagnose is daarom belangrijk.

Oorzaak: Postuur (lengte van de roeier) en/of fouten in de roeibeweging (te kort voor en/of te kort achter).

Gevolg: De snelheid waarmee de riemen door het water moeten worden gehaald om gelijk uit te zijn is ongelijk. Hierdoor is het moeilijk gelijk te roeien en is er weinig synergie in de ploeg. Snelheidsverlies.

Remedie: De ploeg vanaf de zijkant bekijken (wal of vlot). Laat ze eerst bij de inpik en dan bij de uitpik zitten. Zorgen dat de korte roeiers lang zijn (uitlengen) en blijven en dat de lange roeiers inkorten. Zijn de individuele lengteverschillen te groot, dan zo laten. Eventueel een ploeg samenstellen waarbij het postuur van de roeiers beter bij elkaar past.

Feedback: De roeiers kijken waar de inpik plaatsvindt ten opzichte van de trekstang (voor, even ver of verder)en waar de uitpik plaatsvindt ten opzichte van de romp (hoeveel ruimte tussen maag en riem overblijft).

Fout P3 – Ongelijke haalsegmenten

Fout: De halen van de verschillende roeiers in de ploeg zijn niet gelijk. Deze fout lijkt erg op de vorige, het stellen van een juiste diagnose is daarom belangrijk.

Oorzaak: Meestal veroorzaakt doordat de voetenborden niet goed zijn afgesteld.

Gevolg: De krachtverdeling tijdens de haal is anders. De roeiers die ver naar voren zitten ervaren veel weerstand bij de inpik, de roeiers die ver naar achterren zitten veel weerstand bij de

uitpik. Hierdoor is er weinig synergie in de ploeg en raken de roeiers snel vermoeid. Snelheidsverlies.

Remedie: Roeiers bij inpik en uitpik laten zitten en kijken naar de hoek van de riemen ten opzichte van de boot. Op basis daarvan de voetenborden verstellen, zodat de hoeken gelijk(er) worden.

Feedback: Het voetenbord goed afstellen.

Fout P4 – Ongelijke bewegingsvolgorde

Fout: De halen van de verschillende roeiers in de ploeg zijn niet gelijk.

Oorzaak: de bewegingsvolgorde van de haal (inpik – benen – rug – armen – uitpik – armen – rug – benen) verschilt;

Gevolg: Ongelijke krachtverdeling in de haal, waardoor de roeiers sneller moe zijn. Ongelijk rijden en/of een ongelijke haal. Snelheidsverlies.

Remedie:
1. Zorgen dat de individuele techniek van de roeiers toereikend is;.
2. Uitlengen van vaste bank naar hele haal.
3. Roeien met stopjes en vanuit de uitpik de gelijkheid opbouwen.
4. Structureel (dus elke keer) slagklaar maken vanuit de uitpik.

Dit gedurende verschillende trainingen zolang als nodig herhalen.

Feedback: De juiste bewegingsvolgorde is essentieel, hier wordt met name gevoelsmatig feedback op gekregen. Door te kijken naar het bankje van de voorganger kan het moment van rijden worden gevolgd.

Fout P5 – Ongelijke uitpik

Fout: De uitpik van de verschillende roeiers in de ploeg is niet gelijk.

Oorzaak: Hiervoor kunnen verschillende oorzaken aanwezig zijn:
1. De individuele techniek is ontoereikend om een goede uitpik te maken, zie hiervoor de uitpikfouten (R17-R23).
2. De snelheid waarmee de riemen tijdens de haal door het water worden gehaald is ongelijk (individuele krachtverschillen), waardoor de uitpik ongelijk is.
3. De roeiers volgen niet actief en letten onvoldoende op de slag.

Gevolg: Ongelijk roeien, weinig synergie in de ploeg. Snelheidsverlies.

Remedie:
1. Zorgen dat de individuele techniek van de roeiers toereikend is.
2. Structureel (dus elke keer) slagklaar maken vanuit de uitpik.
3. Uitlengen van vaste bank naar hele haal.
4. Oefening slag tegen ploeg.

Feedback: Op het gehoor, door het geluid van de uitpik. Visueel door te kijken naar het eigen blad ten opzichte van de andere bladen. Bij boordroeien visueel door naar de boordrand te kijken: bij ongelijke uitpik beweegt deze op en neer en geeft een soort trilling.

Stuurstoel: De bladen van de roeiers gaan niet exact gelijk het water uit. Het geluid van de uitpik (draaien van de riemen) moet gelijk zijn.

Fout P6 – Ongelijke inpik

Fout: De inpik van de verschillende roeiers in de ploeg is niet gelijk.

Oorzaak: Hiervoor kunnen verschillende oorzaken aanwezig zijn:
1. De individuele techniek is ontoereikend om een goede inpik te maken, zie hiervoor de inpikfouten (R10-R13).
2. Het rijden van de roeiers is ongelijk, waardoor de inpik ongelijk is.

3. De roeiers volgen niet actief en letten onvoldoende op de slag.

Gevolg: Ongelijk roeien, weinig synergie in de ploeg. Snelheidsverlies

Remedie:
1. Zorgen dat de individuele techniek van de roeiers toereikend is.
2. Structureel (dus elke keer) slagklaar maken vanuit de uitpik.
3. Uitlengen van vaste bank naar hele haal.
4. Oefening slag tegen ploeg.

Feedback: Op het gehoor, door het geluid van de inpik. Visueel door te kijken naar het eigen blad ten opzichte van de andere bladen.

Stuurstoel: De bladen van de roeiers gaan niet exact gelijk het water in. Het geluid van de inpik moet gelijk zijn.

Fout P7 – Ongelijke krachtverdeling

Fout: De halen van de verschillende roeiers in de ploeg zijn niet gelijk. De krachtverdeling tijdens de haal is niet gelijk.

Oorzaak: De individuele haal van de roeiers is niet gelijk of de roeiers zijn in het volgen niet alert genoeg.

Gevolg: Weinig synergie in de ploeg doordat de halen niet gelijk zijn. De roeiers worden eerder moe doordat ze elkaar onvoldoende steunen. Hierdoor snelheidverlies.

Remedie: Gedurende een lange periode (vele kilometers) drie vol, drie spoel varen om de ploeg bij elkaar te krijgen.

Feedback: Op het gehoor, door het geluid van in- en uitpik. Gevoelsmatig doordat de boot minder goed loopt.

Fout P8 – Geen balans in de scullboot

Fout: De boot ligt over een boord of de boot valt op vaste momenten naar een boord of de boot valt op willekeurige momenten naar een van beide boorden.

Oorzaak: Ongelijkheid, de handen te ver uit elkaar geplaatst. Ook kunnen scheef zitten of een ongelijke uitzet hiervan oorzaak zijn.

Gevolg: Onbalans. Niet optimaal kracht kunnen zetten en daardoor snelheidverlies. Ook roeit een scheefliggende boot erg vervelend.

Remedie: Eerst de fouten van individuele roeiers aanpakken. Een situatie waarbij roeiers elkaars fouten compenseren moet worden vermeden. De uitpik moet gelijk zijn om balans te hebben. Zorgen dat de handen elkaar tweemaal per roeibeweging (haal en recover) aanraken. Tijdens de uitpik en de inpik handen op gelijke hoogte houden.
Ter compensatie een stuk rechts boven links roeien .

Feedback: Visueel door naar de (eigen) boordrand te kijken. Gevoelsmatig door balans via voetenbord en billen te voelen.

Stuurstoel: Gevoelsmatig door te merken hoe de boot heen en weert schommelt.

Fout P9 – Geen balans in de boordboot

Fout: De boot ligt over een boord of de boot valt op vaste momenten naar een boord of de boot valt op willekeurige momenten naar één van beide boorden.

Oorzaak: Ongelijkheid of te weinig “handle-en” (balans bewaren door de riemen op en neer te bewegen). Gelijkheid is randvoorwaarde voor balans.

Gevolg: Onbalans. Snelheidverlies doordat er aan het ene boord niet met volledige kracht kan worden geroeid en het andere boord het blad maar moeilijk uit het water krijgt.

Remedie: Eerst zorgen dat er gelijkheid is (zie ploeg roeit ongelijk). Gelijkheid is essentiële voorwaarde voor balans. Roeiers leren handle-en (zie: *Theorieboek roeien*). Oefening boot over een boord leggen.

Feedback: Visueel door naar de (eigen) boordrand te kijken: deze beweegt op en neer. Gevoelsmatig door balans via voetenbord en billen te voelen.

Stuurstoel: Gevoelsmatig door te merken hoe de boot heen en weert schommelt. Visueel door naar de (eigen) boordrand te kijken: deze beweegt op en neer.

Fout P10 – Geen watervrije recover

Fout: Met grote regelmaat raken de bladen van de ploeg tijdens de recover het water.

Oorzaak: Geen balans, een verkeerd haalbeeld of een slordige recover.

Gevolg: Snelheidsverlies doordat de bladen tijdens de recover tegen het water aan slaan.

Remedie: Watervrij roeien ontstaat vanuit een schone ronde uitzet. Stukken roeien met ongedraaid blad helpt om dit te bewerkstelligen.

Feedback: Visueel door te kijken of een van de bladen het water of de golftoppen raakt.

Stuurstoel: Visueel door te kijken of een van de bladen het water of de golftoppen raakt.