

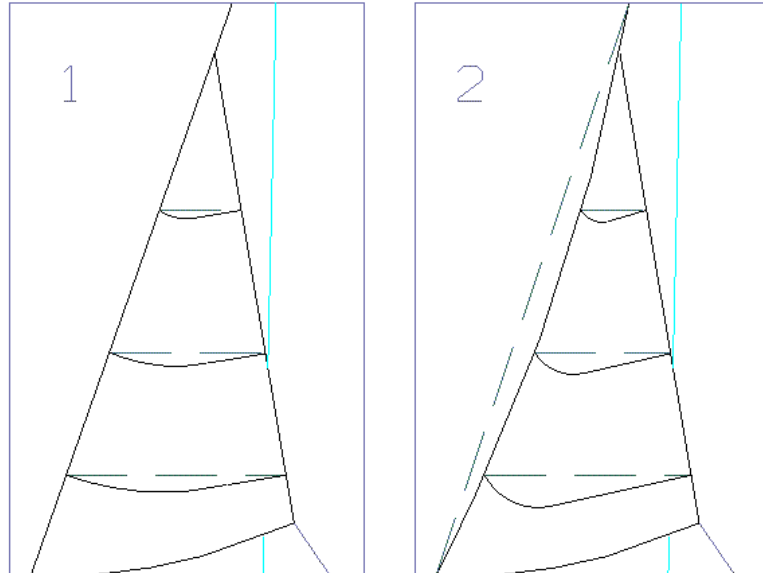
VOORLIJK bol en hol.

Snaar strakke voorlijken van de fok en kromme masten. Het lijkt dat dat zo hoort, maar is dat echt de juiste trim, of staat het wel snel?

Het trimmen van fok en grootzeil kan voor een groot deel worden geregeld door de voorlijkroning. Beide zeilen hebben zo hun eigen specifieke mogelijkheden tot beïnvloeden van deze ronding. Bij de fok is de voorlijkroning altijd een holle lijn, de voorkant van de fok wordt in het midden naar achteren geduwd. Bij het grootzeil is de ronding van het voorlijk bol en hol te regelen.

FOK

Laten we beginnen met de kleine driehoek. Een voorlijk van een fok, zal afhankelijk van de windsterkte en fokkeval spanning, meer of minder doorbuigen naar achteren, dus hol. Deze doorbuiging heeft effect op de bolling-diepte van het zeil en op de plaats van deze bolling. Op de tekening is dit goed te zien. In de fok is het profiel (doorsnede) van de bolling geschetst op verschillende hoogten.



recht voorlijk (bolling klein en 1/3) en hol voorlijk (bolling groot en 1/5)

Bij een hol voorlijk wordt de bolling dieper en verschuift naar voren.

Dat de bolling dieper wordt is goed te verklaren, het achterlijk blijft op z'n plaats en op halve hoogte van de fok moet een zelfde hoeveelheid doek een kleinere afstand overbruggen door het naar achteren gebogen voorlijk.

De naar voren schuivende bolling moet je maar eens proberen op een training dag, je ziet het direct. De zeilmaker houdt rekening met een geringe doorbuiging en zal altijd bij het maken van de fok het voorlijk hierop corrigeren. Dit betekent dat je je fokkeval strak moet spannen, zodat je de door de zeilmaker geplande geringe bolling benadert. Je strakke fokkeval verdubbelen in spanning zal hierbij niet meer snelheid geven. Het verschil tussen een strakke val (bijv. 2 cm doorbuiging) en een hele strakke (1 cm) is slechts gering (1 cm dus), terwijl bij een grote geplande voorroning in de fok van bijv. 10 cm het heel moeilijk is om binnen één cm. nauwkeurig de valspanning te regelen.

Je fokkeval moet niet alleen redelijk strak gespannen zijn, ook is het belangrijk dat deze spanning wordt gekreëerd door een stijve constructie. Anders zal bij elke vlaag je fokkeronding toch groot worden, terwijl juist het omgekeerde is gewenst. Een stijve constructie zit voor een deel in een weinig rekkende val en ook in een stijve constructie van je mastbank en epontille (verticaal balkje midden onder de mastbank) of je luchtschot net voor de mast.

Bij een lage voorlijk spanning zal de fok ook veel zijdelings (naar lij zijde) weg buigen, waardoor je veel nadelige effecten hebt op de vorm van de fok.

Hoe harder de wind, hoe meer je fok doorhangt en dus hoe boller de fok wordt, terwijl je juist een vlak fokkie wil hebben. Meer fokkeval spanning kan je dus overwegen voor veel wind.

De plaats van de bolling wens je voorin als het hard waait of als het knobbelig water is.

Dit bereik je door de cunninghamhole van je fok (indien aanwezig) aan te trekken. Bij veel wind wordt, door de iets meer doorhangende fok, dit al gedeeltelijk geregeld.

Cunninghamhole strak voor bolling voorin bij harde wind of knobbelige water (veel weerstand)

Cunninghamhole los voor bolling halverwege bij weinig wind of vlak water (weinig weerstand)

Kortom: veel fokkeval spanning, maar overdrijven helpt niet. Je cunninghamhole van de fok goed gebruiken.

GROOTZEIL

De ronding van het voorlijk van het grootzeil wordt opgelegd door de mast.

De mastronding is weer afhankelijk van de zalingstand, mastdrukker, aangrijppunt verstaging, grootzeil-neerhaler, krachten van het grootzeil, stijfheid van de mast, enz. Een mast staat eigenlijk alleen al door het gewicht van het grootzeil altijd iets rond (bol). Dit in tegenstelling tot de voorlijk van de fok, deze staat hol.. Daarom houdt een zeilmaker voor het grootzeil rekening met een standaard ronding.

De mastronding is meestal redelijk te regelen. Laten we daarom eerst kijken wat voor soort ronding in de mast gewenst is en daarna hoe we dit kunnen bereiken.

De gewenste bolling in het grootzeil is ongeveer dezelfde als bij de fok.

Harde wind; vlak grootzeil (weinig druk) met de aanwezige bolling relatief ver voorin (en iets killend voorlijk zodat de aanwezige bolling weinig wordt gebruikt).

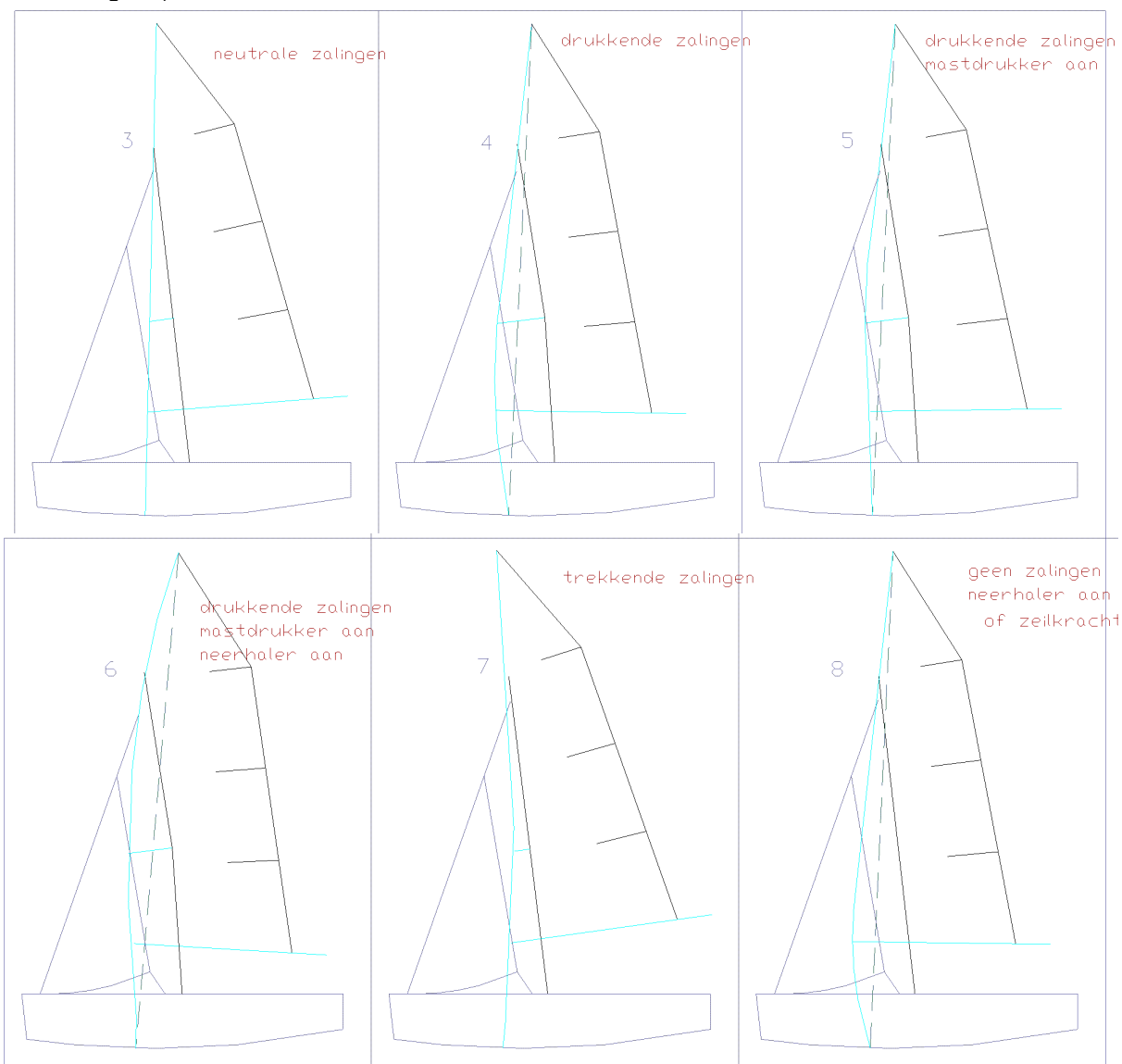
Knobbelig water; bol grootzeil (veel druk) met de bolling ook voorin (lager varen met veel voorwaartse kracht).

weinig wind; matig bol grootzeil ('veel' druk) met bolling ongeveer halverwege of iets er voor (relatief hoog varen).

vlak water; vlakker grootzeil met bolling ongeveer halverwege of iets er voor (minder druk maar wel hoog varen).

Een vlak grootzeil bij harde wind is vooral belangrijk voor het bovenste deel van het zeil, want daar moet je het hardst tegen hangen. Bij vlak water echter wens je vaak ook onderin een wat vlakker zeil. Bij een combinatie situatie, zoals harde wind en knobbelig water, moet je proberen onderin een bol zeil te hebben voor de voortstuwing en bovenin zo vlak als mogelijk.

Een vlak zeil creëren we door de mast ter plekke rond te maken (zoals bij de fok een hol voorlijk een boller zeil geeft).



Zeilbolling naar voren laten verplaatsen kan je regelen door de cunninghamhole aan te trekken. Dit moet je vooral doen als je een kromme ronde mast hebt bij harde wind. Door die ronde mast wordt de (verminderde) zeilbolling naar achteren geschoven terwijl deze juist voorin gewenst is.

De mastronding op de juiste plek regelen kan als volgt:

De zalingen (4,7) regelen de ronding ter hoogte van de zalingen of iets daaronder,

De mastdrukker (5) kan de ronding onderin de mast wegduwen naar boven.

De giekneerhaler (9) geeft een algemene ronding, maar vooral in het midden van de mast. Met de neerhaler regel je vaak de twist in het grootzeil, hierdoor kan deze niet altijd worden gebruikt voor mastronding.

De ronding boven in de mast, boven de aangrijpingspunten van de wanten wordt alleen (en weinig) beïnvloed door de neerhaler en de krachten van het zeil. Bij een verjongde (spits toelopende) masttop is deze invloed veel groter en ook een relatief dunne, slappe mast zal meer buigen.

Harde wind (6); drukkende zalingen, veel neerhaler spanning, slappe mast (zeker voor lichte teams), mastdrukker aan om ronding naar boven te brengen, strak cunninghamhole om naar achteren verschoven bolling in het zeil naar voren te schuiven.

Knobbelig water (3 of 5), neutrale of weinig drukkende zalingen, met de neerhaler regel je de gewenste twist in het zeil, mastdrukker is alleen nodig als neerhaler wordt gespannen of bij (te) veel drukkende zalingen. matige cunninghamhole spanning omdat door de rechte mast de bolling al naar voren is verschoven.

Weinig wind (5), weinig drukkende zalingen, neerhaler niet of weinig gespannen, mastdrukker iets aan zeker bij veel drukkende zalingen, geen cunninghamhole spanning

Vlak water (5), drukkende zalingen, matige cunninghamhole-spanning doordat door de kromme mast de bolling al naar achteren is verschoven.

Drukkende zalingen zijn bij alle vier beschreven situaties toepasbaar. Soms wens je wat meer of minder invloed van de zalingen op de ronding. Dit kan je, indien mogelijk, regelen door je zalingen naar voren of achteren te verdraaien bij het beslag op de mast. Je kan je zalingen ook meer laten drukken door je mast naar achteren te zetten in de mastvoet of je wanten op de puttingen een gaatje naar beneden te zetten zodat je mast meer achterover helt. Je moet hierbij wel rekening houden dat dit natuurlijk nog andere gevolgen heeft op de trim, zoals een veranderende spleet tussen grootzeil en fok. In ieder geval moet je op de wal al beslissen wat het beste is. De verandering hoeven slechts klein te zijn, een centimeter 'strakker' want heeft al grote gevolgen. Extreme mastposities zijn vaak niet zinvol, variëren rond een standaard positie is meer dan genoeg. Je kan dan ook nooit erg mis zitten. Een standaard mastpositie waar heel veel masten aan voldoen is: ????? met de huidige metingen is me dit niet bekend, laat me weten wat jullie daarvan vinden en dan komt het in dit verhaal te staan.

TOT ZOVER

Een heel verhaal over iets wat niet moeilijk is, als je eenmaal hebt uitgevonden wat het beste is voor de snelheid. Als je nog niet tevreden bent met je snelheid moet je toch maar eens gaan experimenteren tijdens trainingen of kleine wedstrijden.

Johan Pragt