

KLASSEVOORSCHRIFTEN

RONDE EN PLATBODEMJACHTEN

Klassen G, J, R, T, K.

Met aanvulling HVZ TVF

Van kracht per : november 2013
Publicatiedatum: :
Vorige uitgave : november 2011

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING	
DEEL I – BEHEER	
Hoofdstuk A – Algemeen	
Hoofdstuk B – Voorwaarden voor deelname van boten	
DEEL II – VOORSCHRIFTEN EN BEPERKINGEN	
Hoofdstuk C – Voorwaarden voor wedstrijdzeilen	
Hoofdstuk D – Tuigage en Schootrails	
Hoofdstuk E – Romp / Aanhangsels / Rondhouten	
Hoofdstuk F – Waterverplaatsing / Stabiliteit	
Hoofdstuk G – Zeilen	
DEEL III – METING T.B.V. MEETBRIEF CERTIFICAAT & TVF	
Hoofdstuk H – Meting / Weging en Berekeningen	
Hoofdstuk I – Tijd Vermenigvuldiging Formule	
Hoofdstuk J – Bijlagen	

INLEIDING

Deze voorschriften beogen klasse van de Rond en Platbodemjachten met verschillend snelheidspotentieel competitief gelijkwaardig te kunnen laten wedstrijdvaren middels een tijdvermenigvuldigingsfactor (TVF) en aanvullende regels opdat de bekwaamheid van schipper en bemanning tot uitdrukking komt.

Een Rond of Platbodem die wil deelnemen aan wedstrijden is onderworpen aan het verkrijgen van een stamboekcertificaat van inschrijving - met bijbehorende plaquette met nummer - uitgegeven door het bestuur van de Stichting Stamboek voor Ronde en Platbodemjachten (SSRP).

Tevens is zij onderworpen aan het verkrijgen van een geldig meetbrief certificaat uitgegeven door het Koninklijk Nederlands Watersport Verbond (KNWV). Hiertoe dienen diverse metingen te worden uitgevoerd door een bij KNWV daarvoor erkende meter, een en anders zoals nader beschreven in deze klassenvoorschriften.

Zeilen worden separaat gemeten en van een certificeringmerk (KNWV-button) voorzien door een zeilmaker die hiertoe is aangesteld middels een licentieovereenkomst met het KNWV, een en ander zoals nader beschreven in deze klassenvoorschriften.

Voorschriften m.b.t. het gebruik van uitrusting tijdens een wedstrijd zijn opgenomen in de Regels voor Zeiluitrusting Deel I en de Regels voor Wedstrijdzeilen.

Tijdens het wedstrijdzeilen dient de verantwoordelijke persoon aan boord in het bezit te zijn van een startlicentie (zie toegevoegde bepaling van het Watersportverbond bij regel 46 RvW). Informatie hierover en een aanvraagformulier zijn te vinden op de website van het Watersportverbond (www.watersportverbond.nl).

Dit zijn gesloten klassenvoorschriften hetgeen betekent dat alles wat niet uitdrukkelijk is toegestaan in deze klassenvoorschriften, is verboden.

Deze samenvatting is alleen bedoeld als informele achtergrondinformatie. De klassenvoorschriften Ronde en Platbodemjachten starten op de volgende pagina.

DEEL I - BEHEER

Hoofdstuk A - Algemeen

A.1 TAAL

- A.1.1 De officiële taal van de klasse is Nederlands. In geval van een dispuut over de vertaling prevaleert de Nederlandse tekst
- A.1.2 Gebruik van het woord “moeten” geeft een verplichting aan. Gebruik van het woord “mogen” geeft aan dat het is toegestaan.
- A.1.3 Wanneer een term “**vet**” gedrukt is, geldt de definitie uit de RvZ en wanneer een term “*cursief*” gedrukt is geldt de definitie uit de RvW. Dit geldt niet voor termen opgenomen in titels.

A.2 AFKORTINGEN

A.2.1	ISAF	International Sailing Federation
	KNWV	Koninklijk Nederlands Watersport Verbond
	SSRP	Stichting Stamboek Rond en Platbodemjachten
	Criteria	Criteria voor inschrijving in het Stamboek van de Stichting Stamboek Ronde en Platbodemjachten
	Klasse	Klassenorganisatie Ronde en Platbodemjachten
	NZR	Reglement voor het Meten van Zeilen van Jachten van Nationale Eenheidsklassen
	CE	Stelsel Normering Europese Unie
	TVF	Tijd Vermenigvuldigings Factor
	KA	Klassenautoriteit
	RvZ	Regels voor Zeiluitrusting
	RvW	Regels voor Wedstrijdzeilen
	RvK	Reglement voor Klassenorganisaties

A.3 AUTORITEIT

- A.3.1 De **Klassenvoorschriftenautoriteit** van de klasse is het KNWV. Een vertegenwoordiger van de KA moet door het KNWV worden gehoord over alle zaken die betrekking hebben op deze **klassenvoorschriften**.
- A.3.2 De **Klassenautoriteit** van de klasse is de Klassenorganisatie Rond en platbodemjachten.
- A.3.3 De Criteriumautoriteit is de **SSRP** (Stichting Stamboek Ronde en Platbodemjachten).
- A.3.4 Het KNWV is de meetbrief **certificeringsautoriteit** van de klasse en in die hoedanigheid als enige bevoegd om een meetbrief **certificaat** uit te geven en een eerder uitgegeven meetbrief **certificaat** in te trekken

A.4 BOTENADMINISTRATIE VAN DE KLASSE

- A.4.1 De taken inzake de meetbrief administratie van de schepen behorende tot de Klassenorganisatie Rond en Platbodemjachten worden uitgevoerd door het KNWV.
De taken inzake de Stamboek administratie van de schepen behorende tot de Klassenorganisatie Rond en Platbodemjachten worden uitgevoerd door het SSRP.

A.5 WIJZIGINGEN VAN KLASSEVOORSCHRIFTEN TIJDENS EEN EVENEMENT

- A.5.1 Bij klassenevenementen – zie RvW 89.1 (d) – mag de klassenorganisatie geen toestemming verlenen aan de organiserende autoriteit om de **klassenvoorschriften** te wijzigen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het KNWV. Voor alle andere evenementen is regel 87 RvW van toepassing.

A.6 WIJZIGINGEN VAN KLASSEVOORSCHRIFTEN

- A.6.1 Wijzigingen van de **klassenvoorschriften** moeten worden goedgekeurd door het KNWV in overeenstemming met de procedure zoals beschreven in het RvK
- A.6.2 Van **klassenvoorschriften** is steeds de laatste versie van toepassing, welke door het KNWV is goedgekeurd en gepubliceerd.

Staverse Jollen	*	*	*	JC	JD	*
Klippers	K	KA	*	*	*	*

- In de klasse Ronde jachten worden Boeiers, Friese jachten en Tjotters opgenomen.
- In de klassen Schouwen, Grundels en dergelijke worden opgenomen die jachten, die blijkens hun bouw en door hun korte, brede zijwaarden, kennelijk voor de binnenwateren zijn bestemd en niet in één der andere klassen thuis behoren (zoals zeeschouwen).
- In de klassen Tjalken en Klippers worden opgenomen die typen jachten, die oorspronkelijk voor de vrachtvaart waren bestemd.

A.8.2.4 Wedstrijden van verschillende klassen

Wedstrijden kunnen worden uitgeschreven zowel voor jachten van een bepaalde klasse, onverschillig de grootte, als voor jachten van een bepaalde grootte, onverschillig de klasse waartoe zij behoren. Samenvoeging van typen van klassen, of samenvoeging van klassen-grootte binnen een type, is toegestaan, mits dit in de aankondiging van de wedstrijd is vermeld.

N.B. De wedstrijdgevende vereniging wordt er evenwel op gewezen dat een voorgiftregeling bij aanzienlijke verschillen in type, en ook in grootte, tot onbevredigende resultaten kan leiden.

A.9 MEETBRIEF CERTIFICAAT

A.9.1 Een meetbrief **certificaat** dient volledig te zijn ingevuld. Het meetbrief **certificaat** zoals gehanteerd is aangehecht als BIJLAGE II.

A.9.2 Het meetbrief **certificaat** dient te zijn voorzien van een ondertekening door de eigenaar waarmee deze verklaart:

- a) bekend te zijn met de **klassenvoorschriften**;
- b) de verantwoordelijkheden voortvloeiende uit en zoals beschreven in de **klassenvoorschriften** te aanvaarden;
- c) dat de **boot**, de **bemanning** en de **uitrusting** voldoen aan de geldende **klassenvoorschriften** en de geldende Criteria.

A.9.3 Indien bij een meting van een boot door de meter iets wordt geconstateerd, waarin deze voorschriften niet voorzien, behoudt het bestuur van het KNWV zich het recht voor een meetbrief te onthouden dan wel een zodanige meetbrief af te geven als het wenselijk en billijk oordeelt, in dergelijk geval zal hiervan een notitie op de meetbrief dienen te worden gemaakt. +

A.10 EERSTE MEETBRIEF CERTIFICERING

A.10.1 Voor de uitgifte van een meetbrief **certificaat** voor een **boot** die nog niet eerder **gecertificeerd** is gelden de volgende voorwaarden:

- (a) Een **boot** dient voor aanvraag van een meetbrief-**certificaat** als Lemsteraak te worden gekwalificeerd door het bestuur van het SSRP op basis van de Criteria. Als een **boot** aan deze Criteria voldoet wordt een stamboekcertificaat van inschrijving verkregen alsmede een bijbehorend plaquette met het nummer van inschrijving. Deze plaquette dient in het schip te worden bevestigd. Een afschrift van het stamboekcertificaat van inschrijving dient aan het KNWV te worden verstrekt. Voor Criteria en procedure voor het verkrijgen van een stamboekcertificaat van inschrijving wordt verwezen naar het SSRP (www.ssrp.nl) n.b. de in de inleiding Criteria SSRP genoemde donatie t.b.v. de SSRP is niet verplicht voor het verkrijgen van een certificaat/meetbrief.
- (b) Nadat is voldaan aan de hierboven, onder (a), beschreven voorwaarde dient op de **boot** een meetbrief **certificeringscontrole** te worden uitgevoerd door een **officiële meter** van het KNWV die de vereiste metingen en wegingen volledig dient uit te voeren. De meetbrief **certificeringscontrole** vindt plaats op een door een **officiële meter** te bepalen datum en onder door het KNWV te bepalen omstandigheden. Het meetloon moet worden betaald aan de **officiële meter**.

- (c) Het verschuldigde bedrag voor de uitgifte van een meetbrief **certificaat** dient te worden overgemaakt aan het KNWV.
- (d) Het KNWV is bevoegd dispensaties op afwijkingen van de klassenvoorschriften te verlenen. Deze dispensaties worden uitsluitend verleend als naar de overtuiging van het KNWV de dispensatie geen invloed heeft op de snelheid van de **boot**, de veiligheid niet vermindert en het karakter van de klasse niet aantast.
- (e) Een door het KNWV verleende dispensatie is geldig in het kalenderjaar waarin deze wordt afgegeven en wordt ieder jaar stilzwijgend verlengd. De dispensatie komt te vervallen op het eerste moment waarop een ingreep aan de **boot** plaatsvindt waarbij de afwijking kan worden hersteld, of zoveel eerder als het KNWV dit noodzakelijk acht, dit ter beoordeling van het KNWV. Dispensatie is niet overdraagbaar en dient bij aankoop opnieuw te worden aangevraagd door de nieuwe eigenaar.
- (f) Eventuele TVF correcties zullen duidelijk op de **meetbrief** worden vermeld

A.11 GELDIGHEID VAN HET MEETBRIEF CERTIFICAAT

A.11.1 Een meetbrief **certificaat** verliest zijn geldigheid door:

- (a) Een verandering in één van de gegevens op het meetbrief **certificaat**.
- (b) Het verloop van een periode van vijf jaar na de laatst op de meetbrief vermelde meting en wegging volgens tabel A.1.10.b
- (c) Vernieuwingen of veranderingen aan romp of tuigage, anders dan klein onderhoud zoals schuren, schilderen, lakken of kleine reparaties die niet van invloed zijn op de prestaties of het karakter van de **boot**. Dergelijke vernieuwingen en/of veranderingen moeten worden gemeld bij het KNWV.
- (d) Het vervallen van een door het KNWV verstrekte dispensatie.
- (e) Het niet meer voldoen aan de geldende Criteria zonder dat hiervoor een dispensatie is verstrekt door het KNWV welke dispensatie schriftelijk dient te zijn vastgelegd.
- (f) Doorhaling, al dan niet tijdelijk, van inschrijving in het Stamboek door het SSRP.
- (g) Intrekking van het meetbrief **certificaat** door het KNWV
- (h) Uitgifte van een nieuw meetbrief **certificaat**
- (i) Er wordt een **beperkt certificaat meetbrief** uitgegeven indien het schip niet voldoet aan de punten A.11.1.(b), (c), (d), (e),(f). Dit beperkte certificaat meetbrief geeft de wedstrijdcommissie de mogelijkheid om het schip tot wedstrijden toe te laten.

A.12 HER-CERTIFICERING

A.12.1 Het KNWV mag een nieuw meetbrief **certificaat** uitgeven voor een eerder gemeten **boot**;

- (a) Indien het meetbrief **certificaat** zijn geldigheid heeft verloren conform A.11 (a), opgave van de verandering en betaling van de administratieve kosten
- (b) Indien het **certificaat** zijn geldigheid heeft verloren conform A.11 (b) t/m (f), na een eventuele Criteria en/of meetbrief **certificeringscontrole**, ter beoordeling van het KNWV, onder toepassing van de procedure zoals beschreven in A.10
- (c) In andere gevallen onder toepassing van de procedure zoals beschreven in A.10

A.13 ARCHIVERING VAN CERTIFICERINGSDOCUMENTEN

A.13.1 Het KNWV moet:

- (a) De originele documenten bewaren op basis waarvan het huidige meetbrief **certificaat** is (en eventueel eerdere meetbrief **certificaten** zijn) uitgegeven.

Hoofdstuk B - Voorwaarden voor deelname van boten

Om deel te mogen nemen aan wedstrijden moet een **boot** voldoen aan de voorschriften in dit hoofdstuk.

B.1 KLASSEVOORSCHRIFTEN EN CERTIFICERING

B.1.1 Boten moeten:

- (a) in overeenstemming zijn met de **klassenvoorschriften**;
- (b) zijn voorzien van een geldig door het KNWV uitgegeven meetbrief **certificaat**;
- (c) zijn voorzien van Plaque met nummer van inschrijving in het Stamboek zoals verstrekt door het SSRP.

B.1.2 Zeilen moeten:

- a) zijn voorzien van een geldig, door het KNWV uitgegeven, **certificeringsmerk**;
- b) door de zeilmaker worden verstrekt met een bijbehorend meetrapport welk rapport op de boot beschikbaar dient te zijn. Voor zeilen gemaakt vanaf 2011 dient het meetrapport te worden gehanteerd conform aangehecht model, BIJLAGE III.

DEEL II - VOORSCHRIFTEN EN BEPERKINGEN

Tijdens het wedstrijdzeilen moeten zowel **boot** als **bemanning** voldoen aan de voorschriften in Deel II alsmede de geldende Criteria. In geval van strijdigheid met enig ander reglement prevaleert Deel II van de voorschriften en opvolgend de Criteria.

De voorschriften in Deel II zijn **gesloten klassenvoorschriften**. Meetbrief **Certificering-** en **uitrustingscontrole** moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de RvZ behalve indien daar in dit deel van wordt afgeweken.

Hoofdstuk C – Voorwaarden voor wedstrijdzeilen

C.1 ALGEMEEN

C.1.1 REGELS

De RvZ Deel I - Gebruik van Uitrusting – is van toepassing

C.1.2 VERANTWOORDELIJKHEID EIGENAAR

1. De veiligheid van de boot en zijn opvarenden is de verantwoordelijkheid van de **eigenaar**, die zich naar beste weten ervan verzekerd moet hebben dat de **boot** volledig uitgerust en bemand is met een **bemanning**, die lichamelijk in staat is om slecht weer te weerstaan. Hij moet overtuigd zijn van de degelijkheid van de romp, zwaarden, rondhouten, verstaging, zeilen en andere uitrusting. Hij moet zich ervan overtuigen dat alle veiligheidsuitrusting op de juiste wijze wordt onderhouden en gestuwd is en dat de **bemanning** weet waar deze is geborgen en hoe deze wordt gebruikt.
2. Noch het bestaan van deze klassenvoorschriften en het gebruik daarvan door wedstrijdgevende verenigingen, noch inspectie van een boot onder deze klassenvoorschriften, beperkt of vermindert op enigerlei wijze de volledige en onbegrensde verantwoordelijkheid van de **eigenaar**.
3. Het is alleen en uitsluitend de verantwoordelijkheid van elk jacht zelf om te besluiten of het de wedstrijd zal aanvangen of vervolgen.

C.2 BEMANNING

C.2.1 BEPERKINGEN

Bemanningsleden mogen tijdens een evenement worden vervangen m.u.v. van de verantwoordelijke persoon (conform regel 46 RvW). Wedstrijdbepalingen mogen dit voorschrift wijzigen.

C.3 PERSOONLIJKE UITRUSTING

C.3.1 VERPLICHT

- (a) De **boot** moet zijn uitgerust met een **persoonlijk drijfmiddel** voor elk bemanningslid, minimaal conform de minimum standaard **150N – EN 396 / ISO 12402-3**.

C.4 RECLAME

C.4.1 BEPERKINGEN

Reclame in overeenstemming met Regulation 20.3.1.2 van de ISAF Reclame Code (ISAF Regulation 20) is niet toegestaan.

C.5 UITRUSTING

C.5.1.1 VERPLICHT

C.5.1.2 ALGEMEEN

- 1) Brandblussers. Minimaal twee handblussers van een CE- goedgekeurd type met een minimale inhoud van 2 kg type ABC. De keuring van de brandblussers mag niet ouder zijn dan 2 jaar.
- 2) Twee lenspompen waarvan er tenminste één lenspomp met de hand kan worden bediend en vast moet zijn aangebracht.

- 3) Twee ankers: waarvan een anker met tenminste 30 meter ketting of tenminste 40 meter ankerlijn met 5 meter ketting voorloop of een loodverzwaarde lijn. Ankergewicht en dikte ketting en lijn overeenkomstig CE- normering.
- 4) Handlantaarns. Tegen water bestand met reserve batterijen en lampjes, waarvan er één geschikt is om mee te seinen.
- 5) Verbanddoos, met handleiding
- 6) Misthoorn
- 7) Radar reflector
- 8) Afsluiters op alle brandstoftanks.
- 9) Zacht houten tapse pluggen van verschillende afmetingen

C.5.1.3 NAVIGATIE

- 1) Magnetisch kompas
- 2) Waterkaarten, niet ouder dan 1 jaar na uitgifte datum.
- 3) Navigatielichten die gevoerd moeten worden volgens de bepalingen die voor de wateren waarop gevaren wordt van kracht zijn, zodanig aangebracht dat zij niet door de zeilen, of door het hellen van het jacht worden afgeschermd
- 4) Radio ontvanger om de weerberichten te kunnen ontvangen
- 5) Marifoon

C.5.1.4 NOODUITRUSTING

- 1) Stormfok en reefinrichting voor grootzeil.
- 2) Noodstuurgerei.
N.B. de bedoeling van deze bepaling is de eigenaren erop te wijzen dat zij voldoende gereedschap en materialen aan boord hebben om een noodstuurconstructie te kunnen maken wanneer de normale stuurinrichting is uitgevallen.
- 3) Gereedschap en reserve onderdelen

C.5.1.5 VEILIGHEIDSUITRUSTING

- 1) Werplijn (drijflijn van tenminste 16 m) voor onmiddellijk gebruik gereed vanuit de kuip.
- 2) Reddingsvest, zie C3.1
- 3) Reddingboei. Tenminste één van het hoefijzertype, uitgerust met een fel schijnend zelfontbrandend drijflicht, binnen het bereik van de stuurman en klaar voor onmiddellijk gebruik.
- 4) Noodsignalen. Geborgen in een waterdichte verpakking en tenminste:
 - twee rode valschermsignalen;
 - twee ronde handstakellichten;
 - twee rood/oranje rooksignalen.
 -

C.5.2 TOEGESTAAN

- (1) Elektronische instrumenten voor tijdsmeting, (horloge en/of chronograaf), voor koersbepaling (kompas, GPS en/of elektronische kaart), voor wedstrijdnavigatie met bijbehorende apparatuur voor wind en snelheid meting. Deze instrumenten moeten worden gevoerd door een interne batterij en/of zonnecel.
- (2) Hydraulisch dan wel elektronisch bediening van de zwaarden.
- (3) Hydraulisch dan wel elektronisch hijsinstallatie van grootzeil.
- (4) Een extra elektrische lens pomp

- (5) Windvaan, mechanisch. Uitvoeringsvorm vrij
- (6) Mobiele telefoon (niet voor gebruik tijdens wedstrijden).

C.6 INTERIEUR VERPLICHTING

Een boot dient uitgerust te zijn met een interieur waardoor een comfortabel verblijf met gezin, vrienden en kinderen mogelijk is (dit geldt voor een minimaal aantal personen, te berekenen door de lengte van het schip in meters te nemen en dat getal te delen door 2 en naar beneden af te ronden. Minimaal dient daartoe aanwezig te zijn:

Een kombuis met een waterkraan en een gootsteen. Kombuis geschikt om een warme maaltijd te bereiden voor het beschreven minimum aantal personen; Slaapplaatsen, waaronder wordt gerekend zowel de vaste slaapkooien als banken geschikt als slaapplek, voor het beschreven minimum aantal personen; Een vaste WC die met buitenwater of drinkwater doorgespoeld kan worden; Normale interieurbetimmering zoals gangbaar

C.7 CONTROLE BEPALING

Eigenaar dan wel schipper dient toe te staan dat controles gedurende evenementen in opdracht van de desbetreffende wedstrijd commissie door controleurs van het KNWV worden uitgevoerd waarbij de wijze waarop deze controle wordt uitgevoerd ter keuze is van de controleur. Deze controles kunnen altijd plaatsvinden, ook zonder aankondiging vooraf.

Na passage van de finishlijn tot het tijdstip van een controle meting moet de boot in de conditie zijn zoals de wedstrijd is gevaren en voorzien zijn van niet meer en niet minder ballast dan waarmee de boot is gemeten. De boot dient bij controle aan het gewicht te voldoen dat op de meetbrief is vermeld met in achtname van de toegestane afwijkingen.

HOOFDSTUK D - TUIGAGE en SCHOOTRAILS

D.1 TUIGAGE

- a) Het is toegestaan om moderne, afneembare snatch blokken te gebruiken voor de schoten en halslijnen van de halfwinder alsmede voor het omleiden van de grootschoot. De afneembare snatch blokken worden geacht na de wedstrijd te worden opgeborgen.
- b) Lijnstoppers zijn toegestaan voor kluiverstagen, vallen en schoten.

D.1.2 SCHOOTRAILS

- a) De karren van de lijogen mogen alleen middels de stopper met pen op de schootrails worden versteld. Alle andere uitvoeringen zijn niet toegestaan.
- b) Eventuele trimlijnen (zoals bij voorbeeld barberhauers) mogen niet door andere lieren dan de bestaande (schoot)lieren bediend worden. Hier mogen ook geen permanente voorzieningen zoals stoppers en/of organizers voor worden aangebracht, met uitzondering van halstalie en onderlijkstrekker.

HOOFDSTUK E – ROMP / AANHANGSELS / RONDHOUTEN

E.1 ROMP / AANHANGSELS

Romp van de boot en haar aanhangsels dienen blijvend te voldoen aan het gestelde in de Criteria voor zover in deze voorschriften daar niet van wordt afgeweken.

E.2 RONDHOUTEN

- E.2.1 De kluiverboom mag maximaal neergelaten worden tot de stand waarin het hart van de top van de kluiverboom niet onder de horizontale lijn door het hart van de voet van de kluiverboom uitkomt.
- E.2.2 Een botteloef waaraan de voorstag is bevestigd is niet toegestaan. Permanente voorzieningen aan het jacht en de giek voor het plaatsen van een broodwinner zoals een lummeel of een rail zijn niet toegestaan.

- E.2.3 Fok- en halfwinderbomen en stutters dienen aan dek geborgen te worden. Zij moeten van hout zijn vervaardigd en mogen niet deelbaar zijn. Controlelijnen door het rondhout zijn niet toegestaan

E.3 ZEILBOMEN (aanvulling op Criteria Artikel 6.1)

E.3.1 GEBRUIK VAN ZEILBOMEN

- a) Indien zij op de mast(koker) gevoerd worden, moeten zij daar met op een vast punt zijn bevestigd. Voering op andere plaatsen dan de mast(koker) is vrij, met uitzondering van de halfwinderboom.
- b) In afwijking van artikel 50 van het R.V.W., is het uithouden van zeilen ook aan lij toegestaan. De halfwinderschoot mag aan de lijzijde gevoerd worden via een blok aan de giek.

Fokkeboom

- c) De fokkeschoot mag gevoerd worden met een fokkeboom. De lengte en voering van de fokkeboom is vrij, met inachtneming van artikel E.3.1.a.

Halfwinderboom

- d) De halfwinder mag aan loefzijde gevoerd worden met een halfwinderboom. De maximale lengte van de boom is 1,5 x de basis J van de voordriehoek.
- e) De halfwinderboom dient gevoerd te worden van een vastpunt op de mast of mastkoker naar de schoothoek van het zeil.
- f) De halfwinderboom mag met een ophouderlijn gevoerd worden maar er mag geen andere neerhouder gebruikt worden anders dan de halfwinderschoot.
- g) De halfwinder mag met geen andere boom dan één halfwinderboom zoals hierboven omschreven gevoerd worden.

CONSTRUCTIE ZEILBOMEN

- a) Uithouders en stutters mogen uitsluitend houten spieren zijn.
- b) De fokkeboom en halfwinder boom mogen voorzien te zijn van een inwendige staaldraad vanwege de veiligheid voor opvarenden bij breuk. Als alternatief kan de boom omwikkeld (gemarreld) worden met een lijn. Er mogen geen inwendige controlelijnen gemonteerd worden.

HOOFDSTUK F – WATERVERPLAATSING / STABILITEIT

F.1 WATERVERPLAATSING

F.1.1.a Algemeen.

Van alle schepen wordt de waterverplaatsing bepaald door het meten van twee hoogtematen (D1 en D2) en berekening).

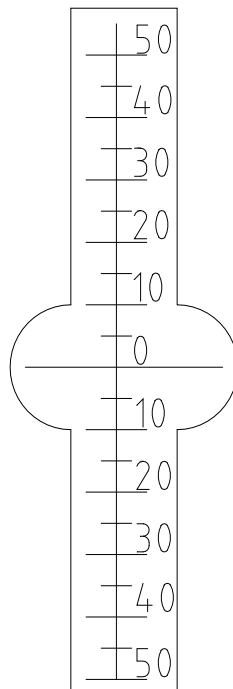
F.1.1.c Het is verboden gewicht te besparen door ballast te verwijderen en door voor een wedstrijd niet alle uitrustingsstukken mee te nemen, die bij de meting wel aan boord waren. Evenmin mag in de wedstrijd extra ballast worden meegevoerd. Het verplaatsen van gewichten en vloeistoffen voor en/of tijdens de wedstrijd is verboden. Bij al het bovenstaande wordt de bemanning buiten beschouwing gelaten.

F.1.2 De waterverplaatsing mag tijdens het wedstrijdzeilen niet meer afwijken van het gemeten gewicht GEW dan: **$0.004 \times LWL^2 \times BWL \times CW$**

Dit correspondeert met een afwijking (toe- dan wel afname) ter plaatse van de uitwateringsmerken van maximaal 0.2 % van de waterlijn lengte LWL t.o.v. de gemeten waterlijn (=maatstreek). Deze marge zal, in mm, door het KNWV op de meetbrief worden vermeld en door de eigenaar in contrasterende kleur worden ingeschilderd op de uitwateringsmerken. Als alternatief mogen de uitwateringsmerken ook op de juiste marge ingekort worden.

F.1.3 Teneinde te controleren of een boot blijvend voldoet aan de op de meetbrief vermelde waterverplaatsing dienen uitwateringsmerken te zijn aangebracht. De positie van de uitwateringsmerken wordt aangegeven door de verbondsmeter van het KNWV. De verplichte uitwateringsmerken worden met de maatstreek gelijk aan de gemeten waterlijn aan beide zijden op een goed zichtbare plaats op de stevens aangebracht. De eigenaar is verantwoordelijk voor het aanbrengen van deze uitwateringsmerken. De klasse organisatie zal de standaard merken, voorzien van maatstreek en cm verdeling, tegen betaling ter beschikking stellen.

F.1.4 Uitwateringsmerk met cijfers in mm:



HOOFDSTUK G - ZEILEN

G.1 ZEILEN

G.1.1 AANPASSINGEN, ONDERHOUD EN REPARATIE

- (a) **Zeilen** mogen op geen enkele wijze worden aangepast anders dan toegestaan in deze **klassenvoorschriften**.
- (b) Onderhoud zoals het herstellen van **naden** en het repareren van scheuren is toegestaan zonder hermeting en **hercertificering**.

G.1.2 BEPERKINGEN

- (a) Er mogen maximaal 2 halfwinders per schip op de meetbrief zijn vermeld en tijdens de wedstrijd aan boord zijn. Voor het overige zijn er geen beperkingen op het aantal **zeilen** dat gebruik mag worden tijdens een evenement.
Dit voorschrift mag door wedstrijd bepalingen worden gewijzigd.

G.2 ZEILVOERING

G.2.1 TOEGESTAAN

Tijdens een wedstrijd mogen de volgende zeilen worden gevoerd.
Achter de (grote) mast:

- een grootzeil
- een topzeil op jachten met een spriettuig
- een broodwinner (of aap)
- een waterzeil onder de giek

Achter de druil mast

- een druil

Voor de (grote) mast:

- een stagfok (of botterfok)
- een kluiver
- een halfwinder
- een waterzeil onder de fok

G.2.2 VERPLICHT

Een boot moet voorzien zijn van grootzeil en stagfok (of botterfok) die beide in de meetbrief zijn opgenomen. In de meetbrief kan voor de berekening van de TVF echter naast het grootzeil en fok ook een kluiver van tenminste het minimum oppervlak worden opgenomen, alsmede halfwinder, waterzeilen en een broodwinner of aap.

G.3 GEBRUIK ZEILEN

G.3.1 GROOTZEIL

- a) Het grootzeil dient op traditionele wijze met een marlijn of rijglijn aan de gaffel en met rakbanden en kralen aan de mast bevestigd te worden.
- b) Het grootzeil behoort voorzien te zijn van een losse broek.

G.3.2 BROODWINNER (of AAP)

- a) De broodwinner dient gevoerd te worden door middel van het uitbomen met een stutter, die op de boot geplaatst wordt dan wel aan de giek wordt bevestigd. De stutter mag niet door middel van een verstelbare voorziening aan de boot of de giek worden bevestigd.
- b) Een broodwinner mag niet aan de wind worden gebruikt en mag uitsluitend binnenboord of op het roer worden geschoot.

G.3.3 WATERZEILEN

- a) Spinnakers e.d. als waterzeilen zijn niet toegestaan.

- b) Een waterzeil mag slechts aan de giek en/of de mast bevestigd gevaren worden. Bevestiging aan staand want, of enige andere val dan de val voor het waterzeil dat langs de giek loopt, is niet toegestaan.

G.3.4 STAGFOK (OF BOTTERFOK)

- a) Een botterfok is toegestaan (zie criteria SSRP). Een botterfok is een stagfok met een onderlijk groter dan 1.1 x de basis J van de voordriehoek.
- b) De fok dient met leuvers aan de voorstag bevestigd te zijn.

G.3.5 KLUIVER

- a) De halshoek van de kluiver wordt gevoerd op een loopring (traveller) die om de kluiverboom schuift, met dien verstande dat zowel de kluiverstag als de kluiverhals aan deze loopring zijn bevestigd. De loopring wordt middels een uithaler door de schijf in de kluiverboom in positie gebracht. De loopring mag niet worden gefixeerd en niet voor het voorste meetpunt van KLB (de pen van de schijf in de kluiverboom) worden gevoerd.
- b) De kluiver mag van leuvers zijn voorzien ter bevestiging aan het kluiverstag. In dat geval dient het kluiverstag over de lengte van het voorlijk van de kluiver te bestaan uit een staaldraad van voldoende sterkte.

G.3.6 HALFWINDER

- a) Conform RWZ regel 50.4 wordt de Halfwinder geacht een voorzeil te zijn.
- b) Een halfwinder is een driehoekig bolgesneden zeil
- c) Een halfwinder mag aan de wind in een kruisrak niet worden gevoerd
- d) De halshoek van de halfwinder mag op de loopring worden bevestigd. In dat geval moet deze ring tot het eind van de kluiverboom, dwz het voorste meetpunt van KLB, worden uitgethaald, ook voor de wind. De halshoek mag ook bevestigd worden middels een halslijn
- e) KLB voor het voorste meetpunt van KLB uitsteken. De halshoek mag ook direct met een snapshackle op dit oog bevestigd worden.
- f) De halshoek mag niet vliegend worden gevaren. Indien van een halslijn gebruik wordt gemaakt dient deze zo strak mogelijk te worden doorgethaald. Dit geldt zowel voor de bevestiging aan de kluivering als aan de nok van de kluiverboom.
- g) De halfwinder mag uitsluitend gevoerd worden in plaats van een fok en een kluiver
- h) Het voorlijk van de halfwinder moet strak kunnen worden gezet tussen de onderkant van het hijsblok en de loopring op de kluiverboom in de meest voorlijke positie.
- i) Het hart van het oog aan de mastring voor het hijsblok van de halfwinder mag zich niet meer dan 17% van de hoogte van de voordriehoek IZ boven het bovenste meetpunt van IZ bevinden. De halfwinder mag uitsluitend gevoerd worden in plaats van een fok en een kluiver
- j) De halfwinder mag los of samengebonden gezet worden. Dit laatste mits de "samenbinders" van een materiaal zijn dat op natuurlijke wijze afgebroken kan worden (bijvoorbeeld wol). Als alternatief kan de halfwinder in een slurf gehesen worden.

G.5 CONSTRUCTIE VAN DE ZEILEN

G.5.1 VERPLICHTING

In aanvulling op de beschrijving in de Criteria dienen de Zeilen te voldoen aan de hierna opgenomen voorschriften.

G 5.2 Grootzeil

- a) Het voorlijk van het grootzeil GVL dient minimaal gelijk te zijn aan de wortel uit het verschil van de kwadraten van de diagonaal klauw schoot en het onderlijk vermenigvuldigd met een factor 1.01 => $GVL_{min1} = 1.01 \times \sqrt{(GDK^2 - GOL^2)}$
- b) Het voorlijk van het grootzeil moet recht uitgevoerd worden.
- c) Het achterlijk van het grootzeil moet recht of hol uitgevoerd worden
- d) Voor schepen van de H, V en Z klassen geldt: De hoek tussen GBL en GVL moet minimaal 120 graden en mag maximaal 150 graden bedragen.
- e) In tegenstelling van de Criteria SSRP art 6.1.2 wordt de GBL en GPB niet op de gaffel gemeten maar over de lijken van het zeil conform de ISAF-reglementen.

G.5.2.1 UITZONDERING

Afwijking van het onder G.5.2.a omschreven voorschrift is toegestaan doch zal aanleiding zijn tot correctie van de TVF

G.5.3 FOK

- a) Het gebruik van z.g. topplaten is niet toegestaan.
- b) Voor een fok gefabriceerd na november 2011 geldt: De topbreedte TP mag maximaal 2.5% van het onderlijk FOL bedragen, met een maximum van 0,08 meter..

G.5.4 KLUIVER

- a) Voor een kluiver gefabriceerd na november 2011 geldt: De topbreedte TPK mag maximaal 5% van de hoogtelijn KHL bedragen, met een maximum van 0,08 meter.
- b) Het gebruik van z.g. topplaten is niet toegestaan.
- c) Het oppervlak van de kluiver zal niet kleiner zijn dan 45% van het gemeten oppervlak MV van de fok met het grootst berekende oppervlak. Uitzonderingen hierop zijn: Schokkers minimaal 40% van het gemeten oppervlak van de fok MV en Hoogaarsen minimaal 30% van het gemeten oppervlak van de fok MV.

G.5.4.1 UITZONDERING

Afwijking van het onder G.5.4.c omschreven voorschrift is toegestaan doch zal aanleiding zijn tot correctie van de TVF

G.5.5 HALFWINDER

- a) De breedte op halve hoogte van de halfwinder mag niet minder dan 55% en niet meer dan 70% van de lengte van het onderlijk (HOL) bedragen.
- b) De lengte van het onderlijk van de halfwinder mag niet langer zijn dan 1.5 x de som van de basis J van de voordriehoek en de lengte van de kluiverboom KLB.
- c) De vorm van de ronding van het onderlijk is vrij.
- d) Het doekgewicht moet tenminste 1.2 ounce/ft² bedragen

G.5.6 BROODWINNER

- a) Het oppervlak van de broodwinner (OBW) mag niet groter zijn dan $\frac{1}{3}$ van het gemeten oppervlak (MG) van het grootzeil met het grootste berekende oppervlak.
- b) Het gebruik van z.g. topplaten is niet toegestaan

G.5.7 WATERZEILEN

- a) De vorm van de waterzeilen moet driehoekig zijn.
- b) Deze zeilen mogen geen zeiltekens, anders dan die volgens de meetbrief bevatten.

G.5.7 ZEILEN ACHTER (DRUIL) DE MAST

van het snijpunt achterlijk/bovenlijk en ter plaatsen van het snijpunt voorlijk/bovenlijk, moeten direct aan de gaffel bevestigd zijn.

G.6 TOEGESTANE VERSTERKING ZEILEN

Versterkingen van hals- en schoothoeken moeten, gezamenlijk met de bovenliggende reven, ongeacht of de versterkingen radiaal zijn of niet, worden afgedekt met een laag doek. Deze laag mag maximaal zo breed zijn als de toegestane maximum afmeting van respectievelijk de hals- of schoothoek langs het onderlijk. Deze laag moet verticaal lopen van de onderzijde van respectievelijk hals- of schoothoek tot de bovenzijde van de versterking het bovenste rif.

De bovenzijde van de versterking van het bovenste rif mag niet hoger zitten dan 65% van het achterlijk langs het achterlijk en 60% van het achterlijk langs het voorlijk.

Versterkingen moeten vervaardigd worden van dezelfde soort doek als het zeil, en gestikt worden met garen van dezelfde kleur als het zeildoek.

Tevens is in de tophoek van de halfwinder radiale versterking toegestaan, deze moet afgedekt worden met een laag doek van traditionele vorm.

Maximale afmetingen van versterkingen:

GROOTZEIL

Schoothoek:

- Langs en evenwijdig aan het achterlijk maximaal 15 % van het achterlijk.
- Langs en evenwijdig aan het onderlijk maximaal 7.5 % van het achterlijk.
- 1e, 2e en 3e rif in achterlijk:
Langs en evenwijdig aan het achterlijk, respectievelijk maximaal 90, 80 en 70 procent van de schoothoek.
- Evenwijdig aan het onderlijk maximaal 7.5 % van het achterlijk.

Halshoek:

- Langs en evenwijdig aan het voorlijk maximaal 10% van het achterlijk.
- Langs en evenwijdig aan het onderlijk maximaal 5 % van het achterlijk.
- 1^e, 2^e en 3^e rif in voorlijk:
- Langs en evenwijdig aan het achterlijk, respectievelijk maximaal 90, 80 en 70 procent van de halshoek.
- Evenwijdig aan het onderlijk maximaal 5 % van het achterlijk.

Nokhoek:

- Langs en evenwijdig aan het achterlijk maximaal 10 % van het achterlijk.
- Langs en evenwijdig aan de gaffel maximaal 5 % van het achterlijk.

Klauwhoek:

- Langs en evenwijdig aan het voorlijk maximaal 7.5 % van het achterlijk.
- Langs en evenwijdig aan de gaffel maximaal 7.5 % van het achterlijk.

FOK, KLUIVER en AAP:

Schoothoek, halshoek en eventuele reven:

- Identiek aan het grootzeil met uitzondering van de halshoek van de kluiver:
- Langs en evenwijdig aan het onderlijk maximaal 7.5 % van het achterlijk.

Tophoek:

- Langs en evenwijdig aan achter- en voorlijk maximaal 15 % van het achterlijk.

WATERZEILEN

Schoothoek:

- Langs en evenwijdig aan het onderlijk maximaal 10 % van het onderlijk.
- Langs en evenwijdig aan het "buitenboord"lijk maximaal 5 % van het onderlijk.

Tophoek:

- Langs en evenwijdig aan het bovenlijk maximaal 10 % van het onderlijk.
- Langs en evenwijdig aan het "buitenboord"lijk maximaal 5 % van het onderlijk.

Halshoek:

- Langs en evenwijdig aan het boven- en onderlijk maximaal 10 % van het onderlijk.

DEEL III

METINGEN T.B.V. MEETBRIEF CERTIFICAAT & TVF

De voorschriften in Deel III zijn **gesloten klassenvoorschriften**. Metingen moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de RvZ behalve indien daar in dit deel van wordt afgeweken.

H.1 METING ALGEMEEN

- H.1.1. Meting wordt uitgevoerd conform de aan voorschriften gehechte meetprotocol. Alle maten worden genomen in meters. Onderdelen van meters worden slechts met 2 decimalen ingevuld, met dien verstande dat de derde decimaal beneden de 5 als 0, daarentegen 0.005 en daarboven als 0.01 telt.
- H.1.2 Een schip wordt zeilklaar in het water, inclusief ballast, inventaris en met tankinhouden, zoals de eigenaar wedstrijd wil gaan varen, ter meting aangeboden.
- H.1.3 Ten behoeve van de controle op de waterverplaatsing worden bij de meting twee vrijboord maten genomen en op de meetbrief vermeld, te weten voor (VBV) en achter (VBA).
- H.1.4 Het vrijboord voor (VBV) wordt gemeten vanuit het doorgestrookt snijpunt van de onderkant berghout, de voorsteven en de huid tot het wateroppervlak. Het vrijboord achter (VBA) wordt gemeten vanuit het doorgestrookt snijpunt van onderkant berghout, de achtersteven en de huid tot het wateroppervlak.
- H.1.5 Belangrijke gewichten zoals ballast en zware uitrustingsstukken worden afzonderlijk op de meetbrief vermeld
- H.1.6 Waar bij jachten een berghout ontbreekt (zoals bij Staverse Jollen) moet vanuit het meest voorlijk en meest achterlijk gelegen punt van de bovenkant van de huid worden gemeten.

H.2 WATERVERPLAATSING

H.2.1 De waterverplaatsing wordt vastgesteld:

1. door middel van weging conform aangehecht protocol voor meting van waterverplaatsing, BIJLAGE IV.
2. door middel van berekening, als het schip niet gewogen is, wordt de waterverplaatsing als volgt berekend:

$$D = CW \times LWL \times BWL \times (D1 + D2)$$

CW	= waterverplaatsingscoefficient
	= 0.330 voor Ronde jachten
	= 0.310 voor Schouwen, grundels, e.d.
	= 0.340 voor Zeeuwsche Schouwen
	= 0.365 voor Tjalken
	= 0.321 voor Visaken
	= 0.305 voor Bollen
	= 0.350 voor Staverse jollen
	= 0.365 voor Klippers

H.2.1 Met behulp van de gewogen waterverplaatsing GEW wordt de slankheidsgraad bepaald volgens de volgende formule:

$$SLG = LWL / \sqrt[3]{GEW}$$

H.4 METING EN OPPERVLAK BEREKENING ZEILEN

H.4.1 ALGEMEEN

Het Reglement voor het meten van Zeilen van Jachten van de Nationale Eenheidsklassen (NZR is van toepassing. Ingeval van tegenstrijdigheden tussen de klassenvoorschriften en het NZR zullen de klassenvoorschriften prevelleren.

Het grootzeil, de fok en de kluiver met het grootste berekende oppervlak worden allen in de meetbrief vermeld. Alsmede de halfwinder, waterzeilen en de broodwinner met het grootste gemeten oppervlak.

Op de meetbrief wordt vermeld welke zeilen tijdens de wedstrijd mogen worden gevoerd, cq. die in de berekening van de TVF zijn opgenomen.

H.4.2 BEREKENING ZEILOPPERVLAK

H.4.2.1 GROOTZEIL

Het gemeten oppervlak van het grootzeil MG is het oppervlak van de vierhoek gevormd door de zijden GVL, GAL, GBL en GOL plus het oppervlak van de cirkelbogen gevormd door GBL en GPB, en GOL en GPO.

Driehoekig grootzeil: het gemeten oppervlak MG wordt door de driehoek met de zijden GVL, GAL en GOL gevormd plus de cirkelboog gevormd door GOL en GPO.

Het gemeten oppervlak MG van het grootzeil wordt vermenigvuldigd met de factor FG, waarin:

$FG = \sqrt{\{RG/4.0\}}$ waarin:

$RG = (10 \times AG) / (1.8 + \sqrt{\{AG^2 + 4\}})$ waarin:

$AG = GVL^2 / MG$

Het gecorrigeerde oppervlak PG van het grootzeil = FG x MG.

H.4.2.1.1 **Sprietzeil en driehoekig zeil.**

De meting geschiedt op soortgelijke wijze als bij een gaffel grootzeil, met dien verstande dat bij een driehoekig zeil GBL en GPB vervallen.

H.4.2.1.2. DRUIL

De meting van het oppervlak MD van de druil geschiedt op dezelfde wijze als bij het grootzeil

H.4.2.2 BROODWINNER

Het gemeten oppervlak van de broodwinner OBW is het oppervlak van de driehoek op basis van BVL en BHL.

$OBW = 0.5 \times BVL \times BHL$

H.4.2.3 FOK

Het gemeten oppervlak van de fok MV wordt bepaald door de driehoek gevormd door FVL, FAL en FOL plus het oppervlak van de topdriehoek gevormd door FVL en TP.

Het gemeten oppervlak MV van de grootste fok wordt vermenigvuldigd met de factor FV, waarin:

$FV = \sqrt{\{RV/6.8\}}$ waarin:

$RV = (10 \times AVV) / (1.8 + \sqrt{\{AVV^2 + 4\}})$ waarin:

$$AVV = (2 \times IZ) / J$$

Het gecorrigeerde oppervlak PV van de grootste fok = FV x MV.

H.4.2.4 KLUIVER

- a) Het gemeten oppervlak van de kluiver MK is het oppervlak van de driehoek op basis van KVL en KHL.

$$MK = 0.5 \times KVL \times KHL$$

- b) Indien de maat KLB groter is dan KHL wordt het oppervlak bepaald met KLB. Indien het aldus berekende oppervlak groter is dan dat van een kluiver waarvoor de maat KHL = $\frac{1}{3} \times KVL$, dan wordt het meerdere oppervlak vermenigvuldigd met een factor 1.5.

In de berekening van het totaal oppervlak van de voordriehoek TV zal het oppervlak van de kluiver KL nooit kleiner zijn dan 45 procent van het gemeten oppervlak MV van de fok met het grootste berekende oppervlak.

H.4.2.5 OPPERVLAKE VOORDRIEHOEK

Als totaal oppervlak van de voordriehoek TV zal gelden het gecorrigeerde oppervlak PV van de grootste fok + 75% van het oppervlak KL van de kluiver met het grootste oppervlak.
 $TV = PV + (0,75 \times KL)$

H.4.2.6 BEREKENING TOTAAL GEMETEN ZEILOPPERVLEK GOZ

Het gemeten zeiloppervlak GOZ = MG + MV + MK
(dit komt overeen met het standaard zeiloppervlak in de SSRP criteria)

H.4.2.7 ZEILOPPERVLAKE DEPLACEMENT VERHOUDING,

(voor niet gewogen schepen, zie ook H.2.1.).

$$SLG = LWL / \sqrt[3]{D}$$

H.4.2.8 BEREKENING TOTAAL GECORRIGEERD ZEILOPPERVLAKE OZ

Indien het jacht met een broodwinner is gemeten, wordt het gecorrigeerde oppervlak PG van het grootzeil vermenigvuldigd met de factor FB = 1.015.

Indien het jacht niet met een broodwinner is gemeten is de factor FB = 1.00.

Indien het jacht met een halfwinder is gemeten, wordt het totale oppervlak TV van de voordriehoek vermenigvuldigd met de factor FH = 1.20.

Indien het jacht niet met een halfwinder is gemeten, is de factor FH = 1.00.

Indien het jacht met waterzeilen is gemeten, wordt het totale berekende zeiloppervlak vermenigvuldigd met de factor FW = 1.005.

Indien het jacht niet met waterzeilen is gemeten, is de factor FW = 1.00.

Het berekende zeiloppervlak OZ = (FB x PG + 0.75 x MD + FH x TV) x FW

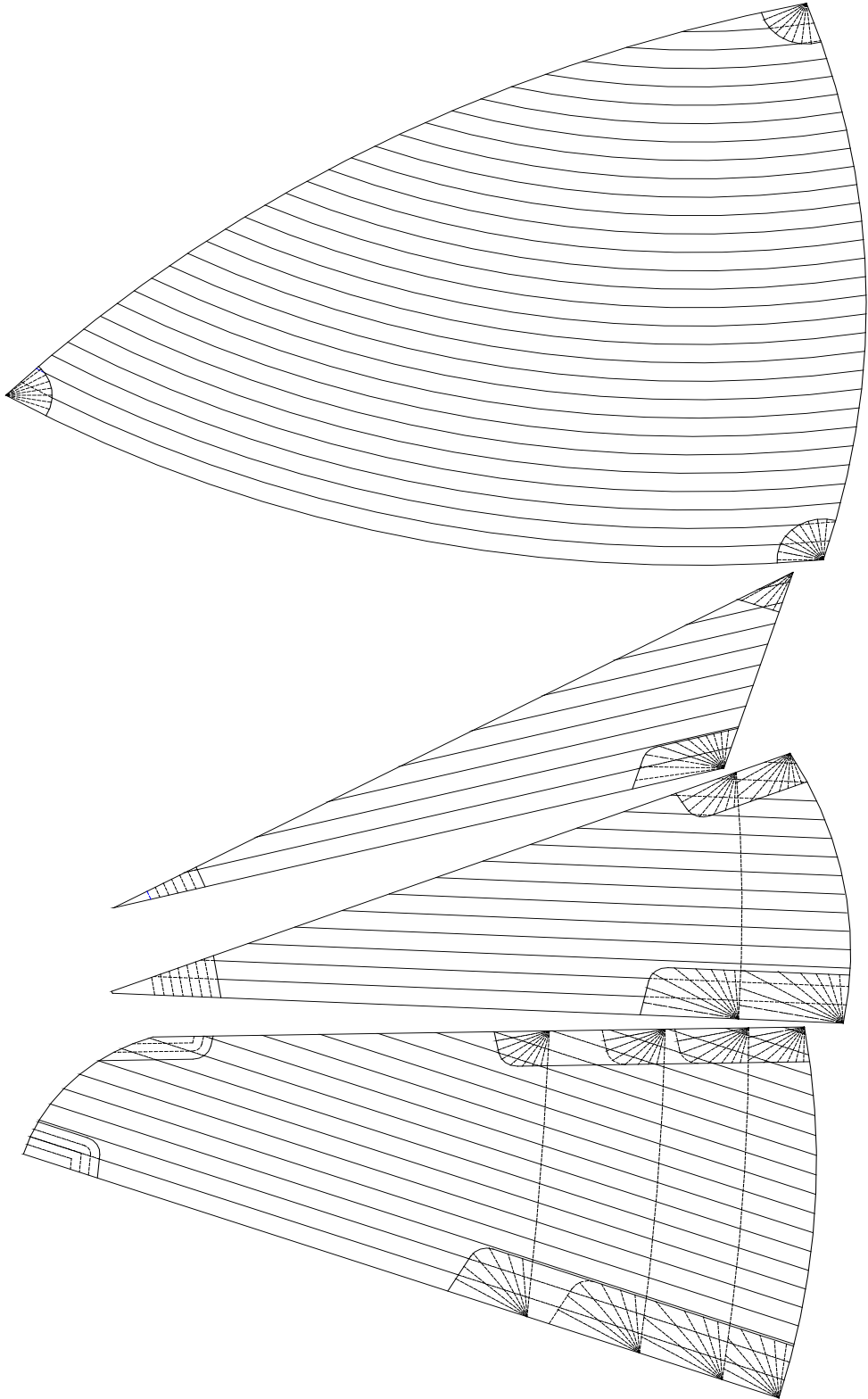
H.4.2.9 WATERZEILEN

Waterzeilen worden gemeten.

$$OW = 0.5 \times WV \times WH$$

H.4.2.10 OUDE DOEK SOORTEN

Indien zeilen van katoen, hennep of vlas zijn vervaardigd worden de betreffende oppervlakken vermenigvuldigd met 0.9.



HOOFDSTUK I - TIJDVERMENIGVULDIGINGSFACTOR

I.1 TVF

Voor ieder vaartuig wordt een tijdvermenigvuldigingsfactor (TVF) berekend waarmee de gezeilde tijd van het vaartuig moet worden vermenigvuldigd om zijn berekende tijd te vinden.

I.2 Deze TVF wordt bepaald op basis van de volgende methode

I.3 TVF met- en zonder halfwinder

Voor jachten behorende tot de klasse der Vissersvaartuigen (V) en Hoogaarsen (H) worden, twee tijdvermenigvuldigingsfactoren berekend, een zonder en een met de halfwinder. Tenzij de wedstrijd bepalingen anders voorschrijven, moeten deze jachten voor wedstrijden worden ingeschreven onder vermelding met of zonder halfwinder en de daarbij behorende TVF.

$$TVF = 0.22 \sqrt{R} + 0.32 + T$$

De waarde van de TVF wordt berekend in vier decimalen nauwkeurig.

I.4 Berekening typecorrectie (T)

Voor alle typen m.u.v. Tjalken (T) en Staverse Jollen (J) is de typecorrectiefactor T (en T1 en T2) gelijk aan O (nul).

1 Voor de klasse Tjalken:

$$T1 = 0.01 \times (8.5 - L)$$

Hierin is L de lengte op de waterlijn gemeten over de stevens.

De waarde voor T1 mag niet minder dan -0.070 en niet meer dan 0.000 bedragen.

$$T2 = CT$$

$$T = T1 + T2$$

2 Voor de klasse van Staverse Jollen (J):

$$T1 = 0$$

$$\text{Indien CT negatief is: } T2 = -10 \times (CT)^2 + 0.5 \times CT$$

$$\text{Indien CT positief is: } T2 = 10 \times (CT)^2 + 0.5 \times CT$$

$$T = T1 + T2$$

I.5 Berekening van CT:

$$CT = 0.22 \times (\sqrt{RK} - \sqrt{RS})$$

Hierin is:

$$RK = 0.24 \times LWL \times ZVK + 0.14 \times AVK$$

$$RS = 0.24 \times LWL \times ZVS + 0.14 \times AVS$$

LWL= Lengte waterlijn.

D = waterverplaatsing in kg. zie ook Bijlage afkortingen

$$ZVK = \sqrt{OZK} / \sqrt[3]{D}$$

$$ZVS = 4.50 \text{ voor Tjalken}$$

$$4.40 \text{ voor Visservaartuigen en Zeeschouwen}$$

$$AVK = LWL + \sqrt{OZK}$$

$$AVS = LWL + (ZVS \times \sqrt[3]{D})$$

$$OZK = (PG + TV + 0.75 \times MD)$$

I.6 Berekening Rating

R, de "rating" is te beschouwen als een effectieve waterlijnlengthe en wordt bepaald volgens de formule:

$$R = (0.24 \times \text{LWL} \times \text{ZV} + 0.14 \times \text{AV}) \times \text{FS}$$

De waarde van de rating wordt berekend in vier decimalen nauwkeurig.

In bovenstaande formule is:

LWL = de lengte op de waterlijn zonder de stevens

Bij jachten met een spiegel, zoals schouwen, wordt de lengte op de waterlijn ter plaatse van het achterschip gemeten tot het snijpunt van de spiegel (evt. doorgestrookt) en de waterlijn.

$$\text{ZV} = \text{het zeildragend vermogen} = \sqrt{\{\text{OZ}\}} / {}^3\sqrt{D}$$

$$\text{AV} = \text{het aandrijvend vermogen} = \text{LWL} + \sqrt{\{\text{OZ}\}}$$

$$\text{FS} = \text{de schroeffactor} = 1 - \text{CS} \times \text{DS} / (0.05 \times \text{LWL})$$

Voor de klassen Tjalken en Klippers dient de factor 0.05 te worden vervangen door 0.04.

I.7 Schroeffactor

DS = schroefdiameter

CS = correctiefactor schroef

= 0 voor een jacht zonder schroef.

= 0.01 voor een schroef waarvan de bladen samenklapbaar zijn of in de lengterichting van het jacht kunnen worden gezet.

= 0,02 voor een schroef waarvan de bladen samenklapbaar zijn en is voorzien van gewelfde bladen

= 0.03 voor een twee-bladschroef

= 0.05 voor een drie- of vier-bladschroef

I.8 Tijdvermenigvuldigingfactor Tjalken onderling (TVP)

Algemeen:

Deze speciaal voor de tjalken bedoelde afwijkende TVP mag alleen gebruikt worden voor de berekening van de gezeilde tijd bij tjalken onderling.

Het is mogelijk om, samen met een gekwalificeerde meter van de tjalkenklasse, zelf zijn tjalk te meten. Het Watersportverbond heeft hiervoor een meetformulier opgesteld. De meetgegevens worden dan door het Watersportverbond verwerkt tot een meetbrief.

Met een zelf-gemeten tjalk mag men uitsluitend deelnemen aan wedstrijden, waarin de tjalken als een aparte klasse starten.

De TVFcorr staan vermeld op een lijst die wordt bijgehouden door het Watersportverbond en die voor betrokkenen ter inzage is.

gebruikte afkortingen:

TVF Watersportverbond = de TVF zoals op de geldige meetbrief vermeld

VFcorr = de gecorrigeerde TVWatersportverbondF

TVFwinnaar = TVF van de op rating winnende tjalk, ongeacht of het een TVFWatersportverbond of TVFcorr betreft.

TVFlaatst = de laatst gecorrigeerde TVF

TVPcorr = de gecorrigeerde TVF na een wijziging

T1 = de gezeilde tijd van het te beoordelen schip.

T2 = gezeilde tijd van de winnaar

- a De TVF Watersportverbond wordt, als er vijf wedstrijduitslagen bekend zijn, met de volgende formule gecorrigeerd:

$$\text{TVF corr} = (0.2 \times \text{TVF Watersportverbond}) + (0.8 \times \text{T2/T1} \times \text{TVF winnaar})$$

Van elk van de vijf wedstrijden wordt een TVFcorr bepaald. Het gemiddelde van deze TVF's wordt de definitieve TVFcorr. Mocht een van deze vijf gecorrigeerde TVF's duidelijk buiten het gemiddelde vallen dan wordt de eerstvoorliggende wedstrijduitslag gebruikt voor de berekening.

b De tjalk, waar geen of te weinig wedstrijduitslagen van bekend zijn, blijft onder zijn officiële TVFWatersportverbond varen, totdat er 5 uitslagen zijn. De aanpassing vindt 1 x per jaar plaats na afloop van het zeilseizoen.

c Evaluatie in de 1^e vergadering van de tjalkenklasse na afloop van het zeilseizoen. Bij extreme gevallen kan er tussentijds een evaluatie plaatsvinden.

d In geval men wijzigingen aan de tjalk aan brengt die invloed kunnen hebben op de rating vervallen zowel de TVFWatersportverbond als de TVFcorr. Na bepaling van de nieuwe TVFWatersportverbond wordt de TVFcorr als volgt berekend:

TVPcorr = TVFWatersportverbond x TVFlaatst / TVF Watersportverbond

HOOFDSTUK J – BIJLAGEN

BIJLAGE I – Afkortingen en Definities

BIJLAGE II - Afbeeldingen

BIJLAGE III - Protocol voor Meten van Waterverplaatsing

BIJLAGE IV - Wijzigingsformulier

BIJLAGE V - TVF op basis van HVZ klassenvoorschriften

BIJLAGE I

AFKORTINGEN EN DEFINITIES

Afkorting	Omschrijving en definitie
AG	Aspect verhouding grootzeil
AM	Grootspant oppervlak, oppervlak van de grootste spantdoorsnede onder de waterlijn
AVV	Aspect verhouding voordriehoek
Awv	Oppervlak van de waterlijn voor ½ LWL
B	Botter
BHL	Broodwinner Hoogtelijn Lengte, de lengte van de hoogtelijn uit meetpunt schoothoek op het voorlijk van de broodwinner.
Bst	Breedte steven gemeten op de waterlijn voor.
BVL	Broodwinner Voorlijk Lengte, afstand tussen de meetpunten top- en halshoek
BW	Grootste breedte op waterlijn
BWa	Breedte schip gemeten op de waterlijn op 4/6 LWL van voren
BWL	Breedte schip gemeten op de waterlijn op 2/6 LWL van voren
BWm	Breedte schip gemeten op de waterlijn op 3/6 LWL van voren
BWv	Breedte schip gemeten op de waterlijn op 1/6 LWL van voren
Cb	Blokcoëfficiënt
CE	Stelsel Normering Europese Unie
CP	Prismatische coëfficiënt
Criteria	Criteria voor inschrijving in het Stamboek van de Stichting Stamboek Ronde en Platbodemjachten
CS	Correctie schroef
CW	Factor waterverplaatsing.
Cwv	Waterlijn coëfficiënt voorschip

D1	De holtemaat (diepgangmaat) van de buitenkant van de huid tot het waterlijnvak op een punt 1/4 BWL uit het midden van het jacht en op 2/6 van LWL uit het vooreinde daarvan
D2	Diepgang achterschip, genomen van buitenkant huid tot het waterlijnvak op 1/4 BWL uit hartlijn en 2/3 LWL uit het vooreinde van de waterlijn (LWL)
DC	Berekende waterverplaatsing in water met een s.g. van 1,000 t/m ³
Dg	Waterverplaatsing in water met een s.g. van 1,000 t/m ³
Dm	De holtemaat tot het waterlijnvak op een punt 1/4 BWL uit het midden van het jacht en op 3/6 van LWL uit het vooreinde daarvan
DS	Diameter schroef
FAL	Fok Achterlijk Lengte, afstand tussen meetpunt achterzijde tophoek en meetpunt schoothoek
FG	correctie factor grootzeil aspectverhouding
FGB	correctie factor grootzeil breedte
FGH	correctie factor grootzeil hoogte
FGO	correctie factor grootzeil oppervlak
FH	correctie factor halfwinder
FOL	Fok Onderlijk Lengte, afstand tussen de meetpunten schoot- en halshoek
FOZ	correctie factor zeiloppervlak
FRV	factor rompvorm
FRVL	factor rompvorm licht weer
FRVM	factor rompvorm midden weer
FRVZ	factor rompvorm zwaar weer
FS	factor schroef
FV	correctie factor fok aspectverhouding
FVH	correctie factor fok hoogte
FVL	Fok Voorlijk Lengte, afstand tussen de meetpunten top- en halshoek
FVO	correctie factor fok oppervlak
FZDL	factor zeiloppervlak displacements verhouding licht weer
FZDM	factor zeiloppervlak displacement verhouding midden weer
FZDZ	factor zeiloppervlak displacement verhouding zwaar weer
FZN	factor zeiloppervlak natoppervlak verhouding
FZNL	factor zeiloppervlak natoppervlak verhouding licht weer
FZNM	factor zeiloppervlak natoppervlak verhouding midden weer
FZNZ	factor zeiloppervlak natoppervlak verhouding zwaar weer
FZV	factor zeildragend vermogen
FZVL	factor zeildragend vermogen licht weer
FZVM	factor zeildragend vermogen midden weer
FZVZ	factor zeildragend vermogen zwaar weer

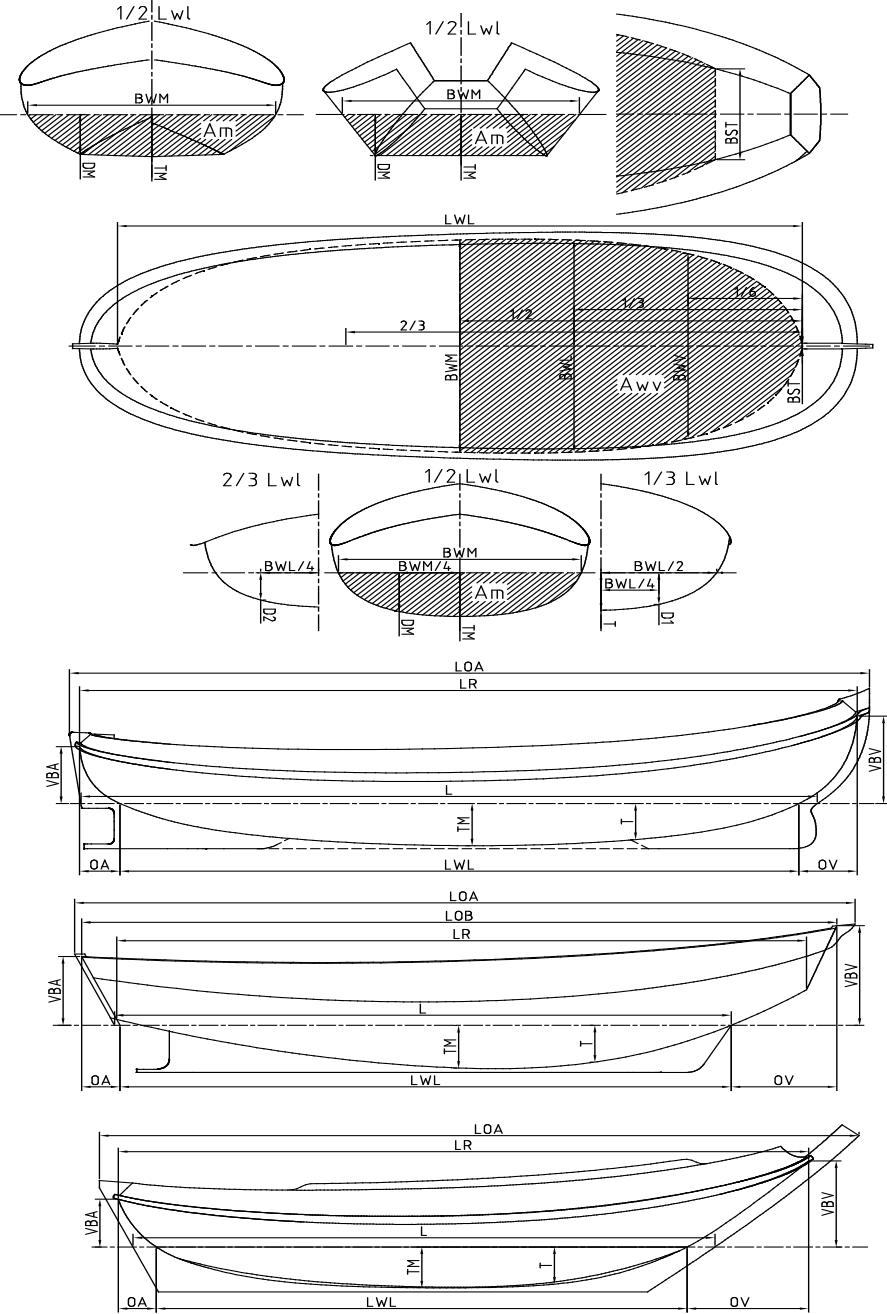
GAL	Grootzeil Achterlijk Lengte, afstand tussen de meetpunten top- en schoothoek
GBL	Grootzeil Bovenlijk Lengte, afstand tussen de meetpunten top- en klauwhoek
GDK	Grootzeil Diagonaal Klauw-schot, lengte van de diagonaal tussen de meetpunten klauw- en schoothoek
GDT	Grootzeil Diagonaal Top-hals, lengte van de diagonaal tussen de meetpunten top- en halshoek
GOL	Grootzeil Onderlijk Lengte, afstand tussen de meetpunten schoot- en halshoek
GOZ	totaal gemeten zeiloppervlak
GPB	Grootzeil Pijl Bovenlijk, peilroncing boven de lijn GBL
GPO	Grootzeil Pijl Onderlijk, peilroncing onder de lijn GOL
GVL	Grootzeil Voorlijk Lengte, afstand tussen de meetpunten klauw- en halshoek
H	Hoogaars
HA	hellende arm in meters
HBH	Halfwinder Breedte Halve hoogte, de breedte van de halfwinder tussen de meetpunten op halve hoogte
HOL	Halfwinder Onderlijk Lengte, afstand tussen de meetpunten schoot- en halshoek
HVL	Halfwinder Voorlijk Lengte, afstand tussen de meetpunten top- en halshoek gemeten langs de ronding van het zeil
ISAF	International Sailing Federation
IZ	Afstand in dwarsscheepse projectie van het snijpunt van het voorstag met de voorkant van de mast tot het snijpunt van dek en huid dwars van de voorkant van de mast.
J	Lengte van de loodlijn uit het snijpunt van het voorstag met de steven op de voorkant van de mast, waarbij uitgegaan wordt van de valling van de mastkoker (indien aanwezig). Het voorstag dient op de voorsteven aan te grijpen.
KA	Klassenautoriteit
KHL	Kluiver Hoogtelijn Lengte, de lengte van de hoogtelijn uit meetpunt schoothoek op het voorlijk van de kluiver
KL	oppervlak kluiver
Klasse	Klassenorganisatie Ronde en Platbodemjachten
KLB	Afstand van het snijpunt van het voorstag met de steven tot de pen van de schijf in het einde van de kluiverboom.
KNWV	Koninklijk Nederlands Watersport Verbond
KVL	Kluiver Voorlijk Lengte, afstand tussen meetpunten top- en halshoek
L	Lemsteraak
LE	Effectieve waterlijnlengte
LH	Hoogaars met aangepast onderwaterschip, o.a vlaktiling en opgebrand vlak.
LOA	Lengte Over Alles, de lengte van de romp over de stevens

LR	Lengte romp zonder stevens / berghouten, gemeten uit de snijpunten onderkant berghout en stevens.
LST	Lengte, de lengte van de waterlijn over de stevens
LWL	Lengte Waterlijn, de lengte van de waterlijn zonder de stevens = LOA – OA - OV
MG	gemeten oppervlak grootzeil
MGK	gemeten oppervlak grootzeil, berekend met behulp van GDK
MGT	gemeten oppervlak grootzeil, berekend met behulp van GDT
MH	gemeten oppervlak halfwinder
MK	gemeten oppervlak kluiver
MV	gemeten oppervlak fok
NO	nat oppervlak, inclusief appendages
NZR	Reglement voor het Meten van Zeilen van Jachten van Nationale Eenheidsklassen
OA	Overhang Achter, de horizontale afstand tussen het achterste meetpunt LOA en het achterste meetpunt LWL.
OBW	Oppervlakte broodwinner
OV	Overhang Voor, de horizontale afstand tussen het voorste meetpunt LOA en het voorste meetpunt LWL.
OZ	totaal gecorrigeerd zeiloppervlak
PG	gecorrigeerde oppervlak grootzeil
PV	gecorrigeerde oppervlakfok
RG	liftcoëfficiënt grootzeil
RL	rating licht weer
RM	rating midden weer
RM1	oprichtend moment voor 1 graad helling in kgm
RV	liftcoëfficiënt voordriehoek
RvK	Reglement voor Klassenorganisaties
RVS	rompvorm coëfficiënt algemeen
RVSL	rompvorm coëfficiënt licht weer
RVSM	rompvorm coëfficiënt midden weer
RVSZ	rompvorm coëfficiënt zwaar weer
RvW	Regels voor Wedstrijdzeilen
RvZ	Regels voor Zeiluitrusting
RZ	rating zwaar weer
S	Schokker
SLG	Slankheidsgraad
SSRP	Stichting Stamboek Rond en Platbodemjachten
T1	de holtemaat tot waterlijnvak op 2/6 van LWL uit het vooreinde daarvan
TC	Diepste punt in de lengte as van het schip tussen 2/6 en 3/6 LWL

TH(S)	(standaard) theoretische hellingshoek
TM	de holtemaat tot het waterlijnvak op 3/6 van LWL uit het vooreinde daarvan
TP	ToP, de breedte van de top tussen meetpunt tophoek en meetpunt achterzijde tophoek
TPB	ToP Broodwinner, de breedte van de top tussen meetpunt tophoek en meetpunt achterzijde tophoek
TPK	Top Kluiver, de breedte van de top tussen meetpunt tophoek en meetpunt achterzijde tophoek
TV	totaal oppervlak voordriehoek
TV	de holtemaat (diepgangmaat) van de buitenkant van de huid tot het waterlijnvak op 1/6 van LWL uit het vooreinde daarvan.
TVF	Tijd Vermenigvuldigings Factor
TVFL	TVF voor licht weer
TVFM	TVF voor midden weer
TVFZ	TVF voor zwaar weer
VBA	Vrijboord achter, gemeten tussen het wateroppervlak en het snijpunt romp, achtersteven en onderkant berghout. Het gemiddelde van stuurboord en bakboord
VBV	Vrijboord voor, gemeten tussen het wateroppervlak en het snijpunt romp, voorsteven en onderkant berghout. Het gemiddelde van stuurboord en bakboord
VS	Schokker met aangepast onderwaterschip. In criteria SSRP omschreven als Vollenhovense schokker.
Z	Zeeschouw
ZD	factor zeiloppervlak displacement verhouding
ZD(S)	(standaard) zeiloppervlak displacements verhouding
ZN(S)	(standaard) zeiloppervlak nat oppervlak verhouding
ZV	zeildragend vermogen

Bijlage II

AFBEELDINGEN



Bijlage III

Protocol voor wegen en meten

WEEGPROTOCOL

Datum: Maart 2002

Van toepassing: De criteria van de Stichting Stamboek Ronde en Platbodemjachten, Internationaal Reglement Wedstrijdzeilen

Aanvulling op: Klasse voorschriften Ronde en Platbodemjachten met de daaraan verbonden Aanhangsels en Bijlagen.

Doelgroep: De H, V en Z klassen verplicht.

Doel: Door middel van weging van een schip de waterverplaatsing (D) bepalen, alsmede bepalen van de positie van de uitwateringsmerken.

Uitvoering:

1. Een schip wordt gemeten in zoet water.
2. Een schip wordt zeilklaar in het water; met staande mast, alle rondhouten, roer en zwaarden op hun normale positie, inclusief; ballast, complete gemeten zeilgarderobe, inventaris en met tankinhouden zoals de eigenaar, gemiddeld genomen, wedstrijd wil gaan varen, ter meting aangeboden.
3. Voorafgaande aan de weging worden door de verbondsmeter de navolgende maten bepaald:
 - LOA (lengte over de steven)
 - OA (overhang achter)
 - OV (overhang voor)
 - VBA (vrijboord achter)
 - VBV (vrijboord voor)
 - BWL (breedte waterlijn op 1/3 LWL van voren)
 - D1 en D2 (diepgangsmaten op 1/3 en 2/3 LWL van voren)De plaats (maatstreep) van de uitwateringsmerken wordt aangegeven door de verbondsmeter, d.m.v. watervaste stift op de positie waar uitwateringsmerken aangebracht dienen te worden.
4. Het schip wordt onmiddellijk hierna gewogen met behulp van een kraan of een bok door middel van een geijkt en gecertificeerd weegtoestel, bijvoorbeeld unster of loadcel. Het meetbereik van de te gebruiken weegtoestellen moet aangepast zijn aan de te meten scheepsgewichten. Bij metingen waar geen vaste meetopstelling is zal de unster door de klasse organisatie verzorgd worden.

Bijkomende bepalingen:

- a. De verplichte uitwateringsmerken worden met de maatstreep gelijk aan de gemeten waterlijn aan beide zijden op voor- en achterstevens aangebracht, het bakboord merk even hoog als het bepalende stuurboord merk (zie ook g)
- b. Bij het ontbreken van een steven zal het merk op hart schip de heve (het opgebrande deel van het vlak) worden aangebracht.
- c. De eigenaar van een schip is verantwoordelijk voor het op de juiste plaats aanbrengen van de uitwateringsmerken.
- d. De klasse organisatie stelt de uitwateringsmerken ter beschikking. Deze zijn te verkrijgen bij de penningmeester tegen betaling van de kosten
- e. De standaard merken mogen indien noodzakelijk voor hun positionering ingekort/verkleind worden, zolang ze maar minimaal lang genoeg blijven voor de marge in diepgang (zie ook II).
- f. Middels deze uitwateringsmerken voldoet de eigenaar tevens aan artikel 4.2a.12 van de Aanvullende Criteria van de Stichting Stamboek Ronde en Platbodemjachten

- g. De verbondsmeter meet de vrijboorden (VBA,VBV) ten opzichte van het snijpunt huid, onderkant berghout en stevens, of indien van toepassing het snijpunt bovenkant spiegel en achterstevens en snijpunt bovenkant voorbord en stevenklos. Dit allemaal aan stuurboord zijde van de stevens of stevenklos
- h. Indien van een schip de waterverplaatsing (D) door weging is vastgesteld mag de berekende waterverplaatsing niet meer gebruikt worden voor het vaststellen van de TVF.

Controle bepalingen:

- I. De vrijboorden voor en achter dienen ter controle van de positie van de uitwateringsmerken
- II. De diepgang die een schip tijdens wedstrijdzeilen heeft mag ter plaatse van de uitwateringsmerken maximaal 0.2% van de waterlijnlengthe (LWL) toe- of afnemen ten opzichte van de gemeten waterlijn=maatstreep. Deze marge zal, in mm, door het KNWV op de meetbrief worden vermeld en door de eigenaar in contrasterende kleur worden ingeschilderd op de uitwateringsmerken.
- III. Tevens mag tijdens het wedstrijdzeilen de waterverplaatsing D niet meer dan $0.004 * LWL^2 * BWL * CW$ afwijken van het gemeten gewicht. Deze marge, in ton, zal door het KNWV op de meetbrief worden aangegeven.
- IV. Controles gedurende evenementen in opdracht van de desbetreffende wedstrijd commissie worden vooraf aangekondigd, uiterlijk op de dag voor aanvang van het evenement via het mededelingenbord.
- V. Tijdens een wedstrijd (serie) en tot het tijdstip van een controlemeting na de wedstrijd moet het schip voorzien zijn van niet meer en niet minder ballast dan waarmee het schip gemeten is.
- VI. Het is tot het tijdstip van een controlemeting na de wedstrijd niet toegestaan om de inhoud van tanks te veranderen anders dan door het nuttig verbruik van drinkwater en/of dieselolie dat onvermijdelijk optreedt. Tevens is het niet toegestaan de ballast te veranderen.

Slotbepalingen:

- Dit reglement is van toepassing voor alle gewogen Ronde en Platbodemjachten die deelnemen aan officiële wedstrijden.
- Uitvoering van een meting en of weging geschiedt door c.q. onder toezicht van een verbondsmeter van het Koninklijk Nederlands Watersportverbond. Afhankelijk van de uitvoering van de controle kan door de klasse organisatie toezichthoudend personeel worden aangesteld.

Bijlage IV: wijziging zeilen.

Bijlage V: TVF op basis van HVZ Klassenvoorschriften.

De volgende aanvullende artikelen zijn van toepassing indien een Boeierjacht een meetbrief op basis van HVZ klassenvoorschriften heeft verkregen.

A.10. b

Nadat is voldaan aan de hierboven, onder (a), beschreven voorwaarde dient op de **boot** een meetbrief **certificeringscontrole** te worden uitgevoerd door een **officiële meter** van het KNWV die de vereiste metingen en wegingen volledig dient uit te voeren. De meetbrief **certificeringscontrole** vindt plaats op een door een **officiële meter** te bepalen datum en onder door het KNWV te bepalen omstandigheden. Het meetloon moet worden betaald aan de **officiële meter**. De geldigheid van een meting en weging is beperkt voor een aantal klassen tot een maximale periode van vijf jaar. Zie tabel:

KLASSE	VERPLICHT WEGEN	MINIMAAL IEDERE 5 JAAR HERCERTIFICEREN
RA t/m RE	X	X
GB t/m GE		
T t/m TC		
ZB	x	x
V, VA en VB	x	x
VC		x
VD t/m VE		
H, HA en HB	x	x
HC		x
ZC		x
ZD		
JC & JD		
K & KA		

- Het verschuldigde bedrag voor de uitgifte van een meetbrief **certificaat** dient te worden overgemaakt aan het KNWV.
- Het KNWV is bevoegd dispensaties op afwijkingen van de klassenvoorschriften te verlenen. Deze dispensaties worden uitsluitend verleend als naar de overtuiging van het KNWV de dispensatie geen invloed heeft op de snelheid van de **boot**, de veiligheid niet vermindert en het karakter van de klasse niet aantast.

Een door het KNWV verleende dispensatie is geldig in het kalenderjaar waarin deze wordt afgegeven en wordt ieder jaar stilzwijgend verlengd. De dispensatie komt te vervallen op het eerste moment waarop een ingreep aan de **boot** plaatsvindt waarbij de afwijking kan worden hersteld, of zoveel eerder als het KNWV dit noodzakelijk acht, dit ter beoordeling van het KNWV.

F.1.1.b Uitzonderingen

Hierop vormen de schepen **met een meetbrief volgens de HVZ TVF formule** een uitzondering. Bij deze schepen wordt de waterverplaatsing vastgesteld door middel van weging. In alle andere klassen mag men het schip vrijwillig laten wegen maar zodra van een schip de waterverplaatsing (D) bepaald is door weging mag de berekende waterverplaatsing niet meer gebruikt worden voor het vaststellen van de TVF.

De stabiliteit van een boot in deze klassen dient te worden bepaald door berekening zoals beschreven in Deel III van deze klassenvoorschriften

F.3 STABILITEIT

Boten dienen op basis van het ontwerp plan te voldoen aan de volgende minimum gestelde stabiliteit:

- a) de GM waarde van een boot dient minimaal 1,0 te zijn;

G.5.3 FOK

- a) Het gebruik van z.g. topplaten is niet toegestaan.
b) Voor een fok gefabriceerd na november 2011 geldt: De topbreedte TP mag maximaal 2.5% van het onderlijk FOL bedragen, met een maximum van 0,08 meter.
c) Voor de schepen gemeten volgens de HVZ TVF geldt: Het achterlijk van de fok is minimaal gelijk aan

$$FAL_{min} = (0.87 + 0.005 \times \{L-X\}) \times IZ$$

X : Voor de C klasse = 6, voor de B klasse = 8,5, voor de A klasse = 11

H.2.1.b Voor de schepen gemeten volgens de HVZ TVF wordt met behulp van de berekende waterverplaatsing DC wordt de slankheidsgraad bepaald volgens de volgende formule:

$$SLG1 = LWL / \sqrt[3]{Dg}$$

Beperkingen:

$$SLG_{min} = -0.012 \times L^2 + 0.393 \times L + 1.012$$

Beperkingen:

Voor Boeier type: $SLG_{min} = 0.080 \times L + 2.920$

Voor alle andere typen: $SLG_{min} = 0.034 \times L + 3.120$

Bepaling waterverplaatsing D:

Indien $SLG1 \geq SLG_{min}$; $D = DC$

Indien $SLG1 < SLG_{min}$; $D = (LWL / SLG_{min})^3$

H.3 STABILITEIT

De waarde van de aanvangsmetacenter hoogte (GM), het oprichtend moment (RM1), en de hellingsarm (HA) worden berekend door de benaderingformules:

$$GM = BM + VCB - VCG$$

$$BW = \max \text{ van } (BW_m \text{ of } BW_L)$$

$$BM = 0,883 \times LWL/72 \times (BW_m^3 + 2 \times BW_L^3 + 2 \times BW_v^3 + B_{st}^3) / Dg$$

$$\text{Voor LA} = 0,930 \times LWL/72 \times (BW_m^3 + 2 \times BW_L^3 + 2 \times BW_v^3 + B_{st}^3) / Dg$$

$$VCB = \text{voor andere type} = -0,1435 \times (D1 + D2 + D_m)$$

$$T_c = 1.016 \times (T_m + T1) / 2$$

$$VCG \text{ voor schepen met } L > 11 = 0,61 \times (0,14 + (0,135 - 0,005 \times L) \times LOA + T_c) - T_c$$

$$VCG \text{ voor schepen met } L < 11 = 0,61 \times (0,14 + 0,08 \times LOA + T_c) - T_c$$

RM1 oprichtend moment, voor 1 graad helling in kgm, bepaald middels benaderingsformule:

$$RM1 = GM * Dg * \sin(1gr) * 1000$$

HA = hellende arm in m = $((LOA / 10 + Tc/2)/2 + IZ / 2)$ met LOA / 10 is maximaal 1,6

H.4.2.1.b GROOTZEIL

Voor de **schepen gemeten volgens de HVZ TVF** geldt:

Het gemeten oppervlak van het grootzeil MG is het oppervlak van de vierhoek gevormd door de zijden GVL, GAL, GBL en GOL plus het oppervlak van de cirkelbogen gevormd door GBL en GPB, en GOL en GPO. Het oppervlak MG wordt genomen als het grootste oppervlak berekend op basis van MGK of MGT

De aspectverhouding AG wordt vermenigvuldigd met de factor FGH en FGB, waarin:

Als $GVL \geq GVL_{min}$, $FGH = 1$
Als $GVL < GVL_{min}$, $FGH = GVL_{min} / GVL$

en

Als $GOL \geq GOL_{min}$, $FGB = 1$
Als $GOL < GOL_{min}$, $FGB = GOL_{min} / GOL$
Het gemeten oppervlak MG van het grootzeil wordt vermenigvuldigd met de factor FG, waarin: $FG = \{ RG / 3.4 \}^{0.8}$ waarin:
 $RG = (0.9 \times 2\pi \times AG) / (1.8 + \sqrt{AG^2 + 4})$ waarin:
 $AG = 1.37 \times FGH \times FGB \times (\{3 \times GDT + GVL\} / 4)^2 / MG$

Het gemeten oppervlak MG van het grootzeil wordt vermenigvuldigd met de factor FGO, waarin:
FGO is het maximum van FGH of FOZ (artikel H.4.2.7)

$$PG = FG \times FGO \times MG$$

H.4.2.3.b FOK

Voor de schepen gemeten volgens de HVZ TVF geldt:
Het gemeten oppervlak van de fok MV wordt bepaald door de driehoek gevormd door FVL, FAL en FOL plus het oppervlak van de topdriehoek gevormd door FVL en TP.

De aspectverhouding AVV wordt vermenigvuldigd met de factor FVH, waarin:

Als $FAL \geq FAL_{min}$, $FVH = 1$
Als $FAL < FAL_{min}$, $FVH = FAL_{min} / FAL$

Het gemeten oppervlak MV van de grootste fok wordt vermenigvuldigd met de factor FV, waarin:

$FV = \{ RV / 3.8 \}^{0.6}$ waarin:
 $RV = (0.9 \times 2\pi \times AVV) / (1.8 + \sqrt{AVV^2 + 4})$ waarin:
 $AVV = 1.5 \times FVH \times (FVL \times \cos \{ \text{boogsin} [J/FVL] \})^2 / MV$

Het gemeten oppervlak MV van de fok wordt vermenigvuldigd met de factor FVO, waarin: FVO is het maximum van FVH of FOZ (artikel H.4.2.7.)

$$PV = FV \times FVO \times MV$$

H.4.2.5.b OPPERVLAK VOORDRIEHOEK

Voor de schepen gemeten volgens de HVZ TVF geldt: Als totaal oppervlak van de voordriehoek TV zal gelden het gecorrigeerde oppervlak PV van de grootste fok + 75% van het oppervlak FVO x KL van de kluiver met het grootste oppervlak.

$$TV = PV + (0,75 \times FVO \times KL)$$

H.4.2.7.b ZEILOPPERVLAK DEPLACEMENT VERHOUDING

Voor de **schepen gemeten volgens de HVZ TVF** geldt:

$$SLG = LWL / \sqrt[3]{D}$$

$$GZV = \sqrt{GOZ} / \sqrt[3]{D}$$

$$SG = SLG \times GZV$$

Voor het product SG geldt de volgende Beperking:

$$SG_{min} = -0.067 \times L^2 + 2.226 \times L - 1.395$$

Hier uit volgt:

$$GZV_{min} = SG_{min} / SLG$$

$$GOZ_{min} = (GZV_{min} \times \sqrt[3]{D})^2$$

Factor Zeiloppervlak:

$$\text{Indien } GOZ \geq GOZ_{min}; \quad FOZ = 1$$

$$\text{Indien } GOZ < GOZ_{min}; \quad FOZ = GOZ_{min} / GOZ$$

I.3.a TVF op basis van HVZ TVF 2020:

HOOFDSTUK I - TIJDVERMENIGVULDIGINGSFACTOR

I.1 TVF 2022

Voor ieder vaartuig wordt een tijdvermenigvuldigingsfactor (TVF) berekend op basis van de TVF 2022 waarmee de gezeilde tijd van het vaartuig moet worden vermenigvuldigd om zijn berekende tijd te vinden. In de berekening zijn opgenomen de verplichte zeilen plus de opgegeven bijzeilen welke op het certificaat zijn vermeld (Halfwinder, Aap en waterzeilen.) en een TVF 2022 zonder de Halfwinder in de berekening.

I.2 De TVF 2022 wordt bepaald voor een “Op en Neer” baan of “D” baan:

- TVFL < 9 knoop ware wind - TVFM 9-14 knoop ware wind - TVFZ >14 knoop ware wind.

De TVF 2022 voor een willekeurige baan :

- TVF Algemeen voor alle windsterkte;

De volgende afkortingen worden inde formules gebruikt:

Bo Boeier

Maten conform BIJLAGE I – Afkortingen en Definities

FORMULERING TVF 2022 ALGEMEEN

$$TVF = -0,0384 * R + 0,4594 * \sqrt{R} + 0,00014$$

Waarin:

$$R = LE * FZD * FZV * FZN * FS * FRV * FOW$$

Waarin:

LE = effectieve waterlijn lengte:

$$LE \text{ voor Boeier} = (1,75 * LWL + LR) / 2,75$$

$$LR = \text{Lengte romp zonder stevens} = LOA - (stv + sta)$$

FZD = factor zeiloppervlak displacement verhouding =

$$1 - 0,03447 * (ZD - ZDS)^2 + 0,1944 * (ZD - ZDS)$$

$$\text{met } ZD = \sqrt{OZ} / \sqrt[3]{D} \text{ en } ZDS = 4,257$$

$$OZA = (FB * PG + FH * TV) * FW$$

Waarin:

$$FH = 1.152 \quad \text{indien } HWF \leq 2.4$$

$$FH = 1.152 * HWF / 2.4 \quad \text{indien } HWF > 2.4$$

$$HWF = MH / (MV + MK)$$

FZV = factor zeildragend vermogen =

$$1 - 0,000066 * (TH - THS)^2 - 0,003576 * (TH - THS)$$

$$\text{met } TH = \text{theoretische hellingshoek} = (GOZ * 7 * HA) / RM1$$

$$\text{en } THS = 13,5$$

$$GOZ = \text{gemeten zeiloppervlak in m}^2, \text{ winddruk } 7 \text{ kg/m}^2$$

FZN = factor zeiloppervlak natoppervlak verhouding:

$$1 - 0,2285 * (ZN - ZNS)^2 + 0,4518 * (ZN - ZNS)$$

$$\text{met } ZN = \sqrt{OZ} / \square NO$$

$$\text{met } NO = \text{nat oppervlak met appendages}$$

$$\text{en } ZNS = 1,601$$

NO wordt benaderd met:

$$NO = (2.674 + 0,150 * BW/Tc + 2*(0.69-Cp)/0.69) * \sqrt{(Dg*LWL)}$$

$$\text{Voor Boeier} = (2.695 + 0,150 * BW/Tc + 2*(0.69-Cp)/0.69) * \sqrt{(Dg*LWL)}$$

Waarin BW = het maximum van BWL of BWm

$$FS = \text{schroeffactor} = 1 - CS * DS / 0,05 * LWL$$

met CS = correctie factor schroef:

CS = 0	geen schroef
CS = 0,01	klap / vaanstand schroef
CS = 0,02	schroef met gewelfde bladen waarvan de spoed actief veresteld kan worden
CS = 0,03	2 blads vaste schroef
CS = 0,05	3 of 4 blads vaste schroef

DS = schroefdiameter in m.

FRV = factor rompvorm =

$$(1 - 0,4187 * (RV - RVS)^2 - 0,8641 * (RV - RVS)) * TF$$

$$\text{met } RV = C_p + C_{wv} + 0,8 * (BW/LWL)$$

$$\text{en } RVS = 1.789$$

$$C_p = D / (LWL * A_m)$$

$$C_{wv} = 2 * A_{wv} / (LWL * BW)$$

A_m wordt benaderd met:

$$\text{Voor Boeier platbodems} \quad = BW_m / 11,75 * (8 * D_m + 2 * T_m)$$

A_{wv} wordt benaderd met:

$$\text{Voor Boeier} \quad = 1.08 * LWL / 12 * (BW_m + 2 * BW_L + 2 * BW_v + B_{st})$$

Voor overige schepen waar het vlak voor boven water komt (B_{st} > 0.22)

$$= 1.04 * LWL / 12 * (BW_m + 2 * BW_L + 2 * BW_v + B_{st})$$

Voor overige ronde schepen of schepen waar het vlak onder water blijft (B_{st} < 0.22)

$$= 1.06 * LWL / 12 * (BW_m + 2 * BW_L + 2 * BW_v + B_{st})$$

Type Factor (TF)

$$\text{Voor Boeier} \quad = 1,000$$

FOW = Ondiepwater Factor:

Waarin:

$$FOW = -0.6382 * OW^2 - 0.0420 * OW + 1,0383$$

$$OW = (D_1 + D_2 + T_c) / 3,5 * C_b$$

$$C_b = D / (LWL * BW * T_c)$$

FORMULERING TVF 2022 LICHT (< 9 KNOOP)

$$TVF = -0,0205 * RL + 0,4098 * \sqrt{RL} - 0,00004$$

Waarin:

$$RL = LEL * FZDL * FZVL * FZNL * FS * FRVL * FOWL$$

Waarin:

$$LEL \text{ voor Boeier} = (3,5 * LWL + LR) / 4,5$$

FZDL factor zeiloppervlak displacement verhouding =

$$1 - 0,0596 * (ZDL - ZDSL)^2 + 0,2005 * (ZD - ZDS)$$

$$\text{met } ZDL = \sqrt{OZL} / \sqrt[3]{D}$$

$$\text{en } ZDSL = 4,24$$

$$OZL = (FB * PG + FHL * TV) * FW$$

Waarin:

$$FHL = 1.159$$

indien HWF \leq 2.4

$$FHL = 1.159 * HWF / 2.4$$

indien HWF > 2.4

$$HWF = MH / (MV + MK)$$

FZVL = factor zeildragend vermogen =

$$1 - 0,000116 * (THL - THSL)^2 - 0,001128 * (THL - THSL)$$

$$\text{met } THL = \text{theoretische hellingshoek} = (GOZ * 3 * HA) / RM1$$

$$\text{en } THSL = 7$$

FZNL = factor zeiloppervlak natoppervlak verhouding =

$$1 - 0,0449 * (ZNL - ZNSL)^2 + 1,0210 * (ZNL - ZNSL)$$

$$\text{met } ZNL = \sqrt{OZL} / \square NO$$

$$\text{met } ZNSL = 1,599$$

FRVL = factor rompvorm =

$$(1 + 0,0440 * (RVL - RVSL)^2 - 0,4554 * (RVL - RVSL)) * TFL$$

$$\text{met } RVL = Cp + Cwv + 3 * (BW/LWL)$$

$$\text{en } RVSL = 2,515$$

Type Factor (TFL):

Voor Boeier

$$= 1,000$$

FOWL = Ondiepwater Factor:

Waarin:

$$\text{FOWL} = -1,1463 * \text{OW}^2 + 0,1363 * \text{OW} + 1,0205$$

$$\text{OW} = (\text{D1} + \text{D2} + \text{Tc}) / 3,5 * \text{Cb}$$

FORMULERING TVF 2022 MIDDEN (9-14 KNOOP)

$$\text{TVF} = -0,0221 * \text{RM} + 0,4120 * \sqrt{\text{RM}} + 0,00020$$

Waarin:

$$\text{RM} = \text{LEM} * \text{FZDM} * \text{FZVM} * \text{FZNM} * \text{FS} * \text{FRVM} * \text{FOWM}$$

Waarin:

$$\text{LEM voor Boeier} = (1,75 * \text{LWL} + \text{LR}) / 2,75$$

FZDM factor zeiloppervlak displacement verhouding:

$$1 - 0,05848 * (\text{ZDM} - \text{ZDSM})^2 + 0,1508 * (\text{ZDM} - \text{ZDSM})$$

$$\text{met ZDM} = \sqrt[3]{\text{OZM} / \text{D}}$$

$$\text{en ZDSM} = 4,225$$

$$\text{OZM} = (\text{FB} * \text{PG} + \text{FHM} * \text{TV}) * \text{FW}$$

Waarin:

$$\text{FHM} = 1.120 \quad \text{indien HWF} \leq 2.4$$

$$\text{FHM} = 1.120 * \text{HWF} / 2.4 \quad \text{indien HWF} > 2.4$$

$$\text{HWF} = \text{MH} / (\text{MV} + \text{MK})$$

FZVM = factor zeildragend vermogen =

$$1 - 0,000085 * (\text{THM} - \text{THSM})^2 - 0,001904 * (\text{THM} - \text{THSM})$$

$$\text{met THM} = \text{theoretische hellingshoek} = (\text{GOZ} * 6 * \text{HA}) / \text{RM1}$$

$$\text{en THSM} = 14$$

FZNM = factor zeiloppervlak natoppervlak verhouding

$$1 - 0,2978 * (\text{ZNM} - \text{ZNSM})^2 + 0,4364 * (\text{ZNM} - \text{ZNSM})$$

$$\text{met ZNM} = \sqrt{\text{OZM} / \text{NO}}$$

met ZNSM = 1,599

FRVM = factor rompvorm =

$$(1 + 0,0624 * (RVM - RVSM)^2 - 0,582 * (RVM - RVSM)) * TFM$$

met RVM = $C_p + C_{wv} + (BW / LWL)$

en RVSM = 1,825

Type Factor (TFM)

$$\text{Voor Boeier} \quad = 1,000$$

FOWM = Ondiepwater Factor:

Waarin:

$$FOWM = -0,5603 OW^2 + 0,0261 * OW + 1,0020$$

$$OW = (D1 + D2 + Tc) / 3,5 * Cb$$

FORMULERING TVF 2022 ZWAAR (>14 KNOOP)

$$TVFZ = - 0,0428 * RZ + 0,4759 * \sqrt{RZ} - 0,00009$$

Waarin:

$$RZ = LEZ * FZDZ * FZVZ * FZNZ * FS * FRVZ * FOWZ$$

Waarin:

$$LEZ \text{ voor Boeier} = (LWL + LR) / 2$$

FZDZ factor zeiloppervlak deplacement verhouding =

$$1 - 0,04895 * (ZDZ - ZDSZ)^2 + 0,1267 * (ZDZ - ZDSZ)$$

$$\text{met } ZDZ = \sqrt{OZZ} / \sqrt[3]{D}$$

$$\text{en } ZDSZ = 4,23$$

$$OZZ = (FB * PG + FHZ * TV) * FW$$

Waarin:

$$\begin{aligned} FHZ &= 1.071 && \text{indien } HWF \leq 2.4 \\ FHZ &= 1.071 * HWF / 2.4 && \text{indien } HWF > 2.4 \\ HWF &= MH / (MV + MK) \end{aligned}$$

FZVZ = factor zeildragend vermogen =

$$1 - 0.000035 * (THZ - THSZ)^2 - 0,003045 + (THZ - THSZ)$$

$$\text{met } THZ = \text{theoretische hellingshoek} = (GOZ * 9 * HA) / RM1$$

$$\text{en } THSZ = 17,3$$

FZNZ = factor zeiloppervlak natoppervlak verhouding =

$$1 - 0,1318 * (ZNZ - ZNSZ)^2 + 0,2230 * (ZNZ - ZNSZ)$$

$$\text{met } ZNZ = \sqrt{OZZ} / \square NO$$

$$\text{met } ZNSZ = 1,599$$

FRVZ = factor rompvorm =

$$(1 + 0,2168 * (RVZ - RVSZ)^2 - 0,7521 * (RVZ - RVSZ)) * TFZ$$

$$\text{met } RVZ = C_p + C_{wv} + (BW / LWL)$$

$$\text{en } RVSZ = 1,826$$

Type Factor (TFZ)

$$\text{Voor Boeier} = 1,000$$

FOWZ = Ondiepwater Factor:

Waarin:

$$FOWZ = -0,6651 * OW^2 + 0,0533 * OW + 1,0103$$

$$OW = (D1 + D2 + Tc) / 3,5 * Cb$$