

Stukken betrekking hebbend op Technische Vergadering Regenboogclub 28-03-2007.

1. Notulen Technische Vergadering 30 november 2006.
2. Aanvullende wijzigingsvoorstellen op Klassenvoorschriften zoals toegezegd in Technische Vergadering van 30 november 2006.
3. Schetsen mastkoker/ mastspoor constructie (bestaande constructie volgens bouwtekening en alternatieve constructie door middel van een r.v.s. beslag.
4. Extra aanvullende wijzigingsvoorstellen.
5. Verzoek aan Watersportverbond (TCW) tot toekennen tijdelijke dispensatie.
6. Status Regenboog 85 (*incl. afwijkend materiaalgebruik voor de huid*) en concept plan van aanpak.
7. Voorlopig resultaat materiaalonderzoek Regenboog 85

Notulen Technische vergadering Regenboogclub d.d. 30 november 2006, - K.W.V.L.- Loosdrecht,

Afmeldingen: M. van Leest, F. Dekker, S. Schraffordt, T. Kok, R. van Eijk, M. Blom, K. Plaatje, M. Morsman, F. Beck, D. Zwart

Volmachten verstrekt aan: J. van Staveren, H. Bergsma, M. Schouten
Stemgerechtigden: 32 stemgerechtigden aanwezig inclusief 3 volmachten

De voorzitter van de technische commissie opent om 20:00 uur de vergadering

1) Welkomstwoord door voorzitter Regenboogclub.

Op 13 januari nieuwjaarsborrel en groot feest in Friesland dit jaar.
Er zal een zeer interessant en leuk middag en avondprogramma opgezet worden.
Nadere informatie volgt.

2) Opening Technische vergadering door voorzitter Technische Commissie.

Speciaal welkom aan Rob Franken (Sectie Breedtesport Watersport Verbond)
De voorzitter stelt voor om agendapunt 3 samen met agendapunt 7 te behandelen.
De vergadering gaat hiermee akkoord.

4) Resultaat controle- en inventarisatie metingen voorafgaand aan het NK 2006, te nemen tijdelijke maatregelen en visie ten aanzien van "holle lijnen".

Het bij de stukken gevoegde overzicht "Inventarisatie metingen NK 2006" (zie Bijlage 1) is uitvoerig besproken.

Ca. de helft van de deelnemende bogen hebben nog (geringe) holle lijnen in de dwarsseepse doorsneden.
De bogen waarbij op grotere afwijkingen aangetroffen zijn, waren niet eerder op holle lijnen gecontroleerd.

Een groot gedeelte van de regenboogvloot voldoet niet aan de klassenvoorschriften wat betreft de mastkoker-mastspoor constructie. Hierop zal in agendapunt 4 teruggekomen worden.

Voor de afstand bovenzijde vlonder tot bovenzijde dek (= diepte kuip) is geen exacte maat voorgeschreven. De geconstateerde verschillen vallen mee.

De naar aanleiding van eerder bij regenboog 87 door de eigenaar met betrekking tot de voorgeschreven kioldikten (doodhout) geconstateerde afwijkingen, zijn de maximale dikten in kaart gebracht.

De geconstateerde afwijkingen worden veroorzaakt door te dikke plamuurlagen.
Aangezien aanpassing, tussen geplande (groot) onderhoud schilderwerkzaamheden in, erg kostbaar is, zal de TC het Watersportverbond / TCW verzoeken middels een tijdelijke dispensatie tot 31 december 2008 afwijkingen van de klassenvoorschriften op dit controlepunt te gedogen.

5) Door TC voorgestelde wijzigingen.
(donker gedrukt aangegeven)

1.2 BESTEK

- Voorsteven Top steven ligt 1735 mm ± 13 mm boven basislijn. Voor schepen gebouwd vóór 1 maart 1998 geldt een tolerantie van ± 30 mm. **Deze ruimere tolerantie op “top steven” (± 30 mm in plaats van ± 13 mm) geldt alleen voor schepen waarvan het dek aangebracht is vóór 1 maart 1998. Deze ruimere tolerantie komt te vervallen ingeval sprake is van een aanzienlijke restauratie/reparatie van het dek. Criteria t.a.v. restauratie en reparatie ter beoordeling van de TCW van het Watersportverbond. Voorstel: IS AANGENOMEN DOOR DE VERGADERING**
- Spiegel Het aanbrengen van een dekspiegel is toegestaan, mits de maximum lengte over alles daardoor niet wordt overschreden. **Houtsoort vrij soortelijk gewicht minimaal 0,56.**
Voorstel: IS AANGENOMEN DOOR DE VERGADERING
- Kuipranden Houtsoort vrij, soortelijke gewicht minimaal **0.56**, 14 mm ± 2 mm dik. Hoogte boven dek voor 50 mm, achter 40 mm, vorm volgens tekening. Kuiprand tegen achterdek minimaal 20 mm boven dek.
Voorstel: IS AANGENOMEN DOOR DE VERGADERING
- Mastspoor Eiken, **minimaal** 50 x 175 mm, constructie mastspoor volgens tekening.
Voorstel: IS AANGENOMEN DOOR DE VERGADERING (tijdelijke dispensatie 2x seizoen)
- Mastkoker Wangen: eiken, minimaal 30 x 110 mm. De afstand tussen de wangen 115 mm. De mastkoker moet vast in het schip bevestigd zijn en mag niet verstelbaar zijn uitgevoerd. Tussen de wangen moet zowel op de hoogte als ter plaatse van het mastspoor een eiken klos aangebracht zijn. **De klos ter plaatse van het mastspoor mag vervangen worden door een gelijkwaardige constructie of beslag.**
Voorstel: IS AANGENOMEN DOOR DE VERGADERING
- De TC geeft aan dat middels inventarisatie van de boten de eigenaar zal worden geïnformeerd of de constructie goed is of niet goed is. Een schets van bedoelde constructie komt op de website te staan.
De TC zal tevens het Watersportverbond / TCW verzoeken om middels een tijdelijke dispensatie tot 31 december 2008 afwijkingen van de klassenvoorschriften wat betreft de mastspoor-mastkoker constructie te gedogen.
- Stootrand Houtsoort vrij, soortelijk gewicht minimaal **0.56**, maximale afmetingen 40 x 20 mm, minimale afmetingen 22 x 20 mm. Verjongen tot een dikte van 11 mm is toegestaan over een afstand van 1000 mm gemeten vanaf voorsteven en spiegel.
Voorstel: IS AANGENOMEN DOOR DE VERGADERING
- Bank Houtsoort vrij, soortelijk gewicht minimaal **0.56**, 20 x 300 mm. Bankhoogte is vrij, niet boven dek uitstekend.
Voorstel: IS AANGENOMEN DOOR DE VERGADERING

In plaats van de in dit reglement of in de tekeningen genoemde houtsoorten mogen andere houtsoorten worden gebruikt, mits deze overeenkomstige en voor het doel geëigende eigenschappen bezitten en schriftelijke toestemming is verkregen van het Watersportverbond. Deze bepaling geldt niet voor de volgende onderdelen:

- de kielbalk *
- de hekbalk *
- de binnenkiel *
- het doodhout *
- het mastspoor
- de mastkoker

Indien bij schepen gebouwd of gerestaureerd vóór 1 maart 1998 geconstateerd wordt dat één of meerdere van de hiervoor met * gemarkeerde constructie onderdelen toch van een afwijkende houtsoort gemaakt zijn, is de desbetreffende meetbriefhouder verplicht hiervoor een dispensatieverzoek in te dienen bij het Watersportverbond.

Alle constructiedelen gebruikt bij nieuwbouw zowel als bij vervanging/ restauratie moeten op enig tijdstip ter controle van het gebruikte materiaal aangeboden worden.

Indien dit bij delen die geschilderd worden niet is gebeurd vóór het aanbrengen van de eerste niet- transparante laag, wordt de bouwer/ restaurateur c.q. de eigenaar geacht akkoord te gaan met invasief onderzoek, zoals het lokaal verwijderen van de conserveringslaag en/ of het nemen van monsters van de desbetreffende constructie delen.

Voorstel: IS AANGENOMEN DOOR DE VERGADERING onder de voorwaarde dat het bestuur en de Technische Commissie zich verplichten om ondersteuning te bieden bij aanvraag dispensatieverzoeken. Zowel de TC als het bestuur geeft aan dat zij dit zullen doen.

2.4 KIEL, ROER EN HELMSTOK

2.4.4 Roer:

Massief: mahonie watervast multiplex of houtsoort met een soortelijk gewicht van minimaal **0.56** en maximaal **0.75**;

Voorstel: IS AANGENOMEN

2.7 STAAND EN LOPEND WANT

2.7.2 Lopend want:

Vallen:

Grootzeilvallen: minimaal 10 mm diameter; materiaal vrij. De afstand van het bevestigingspunt van het blok voor de piekeval tot bovenkant dek in hart schip is 7900 mm ± 10 mm. **De piekeval** is bevestigd aan een blok met hondsvot aan de masttop, geschoren door een blok aan de spruit aan de gaffel, geleid door het genoemde blok met hondsvot en naar het dek.

De klauwval is bevestigd aan een blok met hondsvot aan de mast, geschoren door een blok aan de gaffel, geleid door het genoemde blok met hondsvot naar het dek. **Zowel bij de piekeval als bij de klauwval mag het uiteinde van de val beschreven als “bevestigd aan een blok met hondsvot” in plaats daarvan door een blok gevoerd worden, echter uitsluitend indien dat uiteinde van de val van een deugdelijke stopper is voorzien.**

Fokkeval minimaal 5 mm staaldraad met klaploper. Het halend part van de klaploper moet langs de mast lopen. Het hart van de schijf van het blok voor de fokkeval moet zich in onbelaste toestand bevinden op min. 7200 mm en max. 7300 mm boven bovenkant dek in hart schip. Het blok hangt aan een staaldraad of een staf dat aan de masttop is bevestigd en door middel van een beslag door een punt wordt geleid dat gelegen is op 7500 mm ± 10 mm boven bovenkant dek in hart schip en 40 mm ± 5 mm voor voorkant mast.

Klaploper-val: minimaal 10 mm diameter; materiaal vrij.

Voorstel: IS AANGENOMEN DOOR DE VERGADERING

3 MEETRAPPOR

1.

a. Zijn de juiste houtsoorten gebruikt (**zie bijlage I**) Ja/nee
(bij deze notulen bijlage 2)

m. Zijn S-vormige dwarsscheepse doorsneden (holle lijnen) Ja/nee
in de romp geconstateerd (Bouwvoorschriften, 1.2 Bestek)

n. Opmerkingen:

Voorstel: IS AANGENOMEN DOOR DE VERGADERING

6) Door meetbriefhouders voorgestelde wijzigingen

1. Het vervallen van de verplichting tot het aan boord hebben van 2 emmers indien pompen zijn gemonteerd. (1x tegen 14x voor) > **voorstel aangenomen**

2. Toestaan van een elektrische pomp (conform dit het geval is bij de Draak); normale handbediende pompen blijven toegestaan.

Door TC als volgt uitgewerkt:

Onder 2.9 Verplicht inventaris:

een goedwerkende handpomp, die vast mag worden ingebouwd.

(een extra elektrische pomp, met een maximum gewicht incl. accu van 10 kg, is toegestaan

indien deze permanent is aangebracht tussen spt. 5 en spt. 9)

- (16x voor 6x tegen) > **voorstel aangenomen** onder voorbehoud van: controle of dit wel mag conform ISAF richtlijn.
3. Toestaan van omlijsting van de Genua rail uit oogpunt van comfort en ter voorkoming van slijtage aan zeilpakken. Commentaar TC: Dit is reeds toegestaan, zie 1.2 BESTEK (Bouwvoorschriften) bij DEK. *“Rondom de Genua- en bakstagrail mogen beschermplaten op het dek worden aangebracht”* > **niet in stemming gebracht**
 4. Toestaan van verstelling van de zijstagen middels een klaphendel (zie cats), ook bedienbaar tijdens het zeilen. Commentaar TC: TC is geen voorstander van de voorgestelde wijziging, zeker ook vanwege het veiligheidsaspect. (1x voor rest tegen) > **voorstel niet aangenomen**
 5. Toestaan van een dubbele verstelbare lijn vanaf de gaffel naar de giek, verstelbaar voor op de giek. (14 tegen 4 voor) > **voorstel niet aangenomen**
 6. Het meten van holle lijnen alleen als het schip minimaal 1 dag van de trailer is. Commentaar TC: Dit voorstel is niet uitvoerbaar. **voorstel is ingetrokken / niet ter stemming gebracht.**
 7. Intrekken van bezwaren tegen het verstrekken van een meetbrief aan RB 85 indien het verbond hiertoe bereid is. Commentaar TC: De TC en het bestuur van de Regenboogclub zullen in de vergadering verslag uitbrengen over de uitgebrachte adviezen, de ingenomen standpunten en de recentelijk gevoerde gesprekken met de bouwer en vertegenwoordigers van de sectie Breedtesport en de TCW van het Watersportverbond. **niet ter stemming gebracht na toelichting TC.**
 8. Verbetering van de relatie tussen het bestuur en de TC met het verbond. Commentaar TC: Ondanks de verschillende inzichten ten aanzien van de meetbriefwaardigheid van de nieuwe romp voor regenboog 85, is de TC van mening dat er een redelijk goede verstandhouding is met de TCW en de sectie Breedtesport van het Watersportverbond. Er heerst wel ontevredenheid over de responsetijden bij de dienstverlening, maar dit is een direct gevolg van de verminderde personele bezetting als gevolg van doorgevoerde bezuinigingsmaatregelen. De relatie tussen de RBC en het watersporterbond is de afgelopen tijd sterk verbeterd en de sfeer is buitengewoon goed. Dit wordt bevestigd door Rob Franken. Voor de TC, het bestuur alsook de leden van de TCW geldt dat alle werkzaamheden als vrijwilligerswerk en in vrije tijd uitgevoerd worden. Hier dient door alle partijen ter dege rekening mee gehouden te worden.
 9. Het laten vervallen van de verplichting om een anker aan boord te hebben (art. 2.9). (16 voor 13 tegen) = **voorstel aangenomen**
I.v.m. gebrekkige formulering zal de TC de criteria voor het nu optioneel toegestane anker nader omschrijven en ter goedkeuring bij de notulen voegen.
 10. Ingezonden voorstel: Barberholer op de spinaker schoten (inrichting om deze schoten naar binnen te trekken) zijn toegestaan. (16 voor 1 tegen) = **voorstel aangenomen**

3 en 7) Toelichting gevolgd beleid TC en bestuur Regenboogclub ten aanzien van dispensatieverzoek J. Juffermans betreffende regenboog 85.

Bouwer opteerde middels een dispensatieverzoek met betrekking tot de dekhoogten voor toepassing van de toleranties voor schepen gebouwd voor maart 1998. Er is echter geen sprake van restauratie, maar nieuwbouw (na 2002). Het dispensatieverzoek is derhalve niet gesteund door de TC. Met het Watersportverbond ontstond een verschil van mening. Diverse overleggen hebben niet tot het gewenste resultaat geleid. Uiteindelijk is besloten om de boot bij een andere bouwer aan te passen naar de inzichten van de TC.

Rob De Kraa vraagt of, indien de dekhoogten aangepast worden, de gebruikte houtsoorten nog ter discussie staan.

De TC zegt toe dat indien in de constructie alsnog afwijkende houtsoorten geconstateerd worden, de eigenaar hierover geïnformeerd zal worden en bovendien zal onderzocht worden wat hier mogelijk aan gedaan kan worden.

Naar aanleiding van de discussies over de dekhoogten van de 85 heeft de TC het Watersportverbond / TCW verzocht om door middel van het opleggen van een regel volstrekte duidelijkheid te verkrijgen over de van toepassing zijnde toleranties op dekhoogten. De aanpassing heeft in mei 2006 plaatsgevonden.

Concluderend:

- Bouwer heeft bevestigd in gesprekken dat er sprake is van nieuwbouw
- Dekhoogte zal moeten worden aangepast
- Vervallen volledige garantie is niet geheel duidelijk. Ook zal er eerst controle op houtsoort moeten plaatsvinden in overleg met de eigenaar
- Aangegeven wordt dat de TC slechts bezig is geweest met uitvoering van de in de door de technische vergadering opgestelde en door het Watersportverbond bekrachtigde klassenvoorschriften.

De 85 voldoet naar de mening van de TC hier op dit moment niet aan, althans op basis van de op dit moment beschikbare informatie.

Plannen TC in 2007.

- Continueert inventarisatiemetingen ter ondersteuning van eventuele toekomstige aanpassingen van de klassenvoorschriften.
- Gebruikelijke controlemetingen voor het NK, specifiek op het gebied van veiligheid.
- De 0-tolerantie op holle lijnen is voor sommige schepen een probleem.
De TC zal een voorstel uitwerken om de "probleemgevallen" tegemoet te komen.

Rondvraag.

- Kan de loting naar de eerste 30 boten van de jaarprijs worden uitgebreid om te zorgen dat andere boten ook in aanmerking komen voor meting en niet steeds dezelfde boten gecontroleerd worden?
Zou mogelijk kunnen worden door de meting te professionaliseren?
De TC zal een voorstel voor de Algemene Leden Vergadering uitwerken.
- Wanneer zijn de extra mallen van spant 2 & 13 beschikbaar?
De 1^e mal komt volgende week beschikbaar.
Er wordt geadviseerd de uitgebreide mal vanaf nu te gebruiken bij restauraties en aanpassingen aan bogen.

De vergadering wordt om ca. 00:30 uur gesloten.

Aanvullende wijzigingsvoorstellen Klassenvoorschriften Regenboogklasse
zoals door de TC toegezegd in de Technische Vergadering van 30 november 2006:

Bouwvoorschriften

1.2 Bestek

Dwarsscheepse doorsneden van de romp mogen maar in één richting gebogen zijn;
S-vormige doorsneden zijn niet toegestaan.

Te wijzigen in:

**Dwarsscheepse doorsneden van de romp mogen maar in één richting gebogen zijn;
S-vormige doorsneden ter plaatse van de wrangen en schotten op de spanten 2 t/m 13
zijn verboden.**

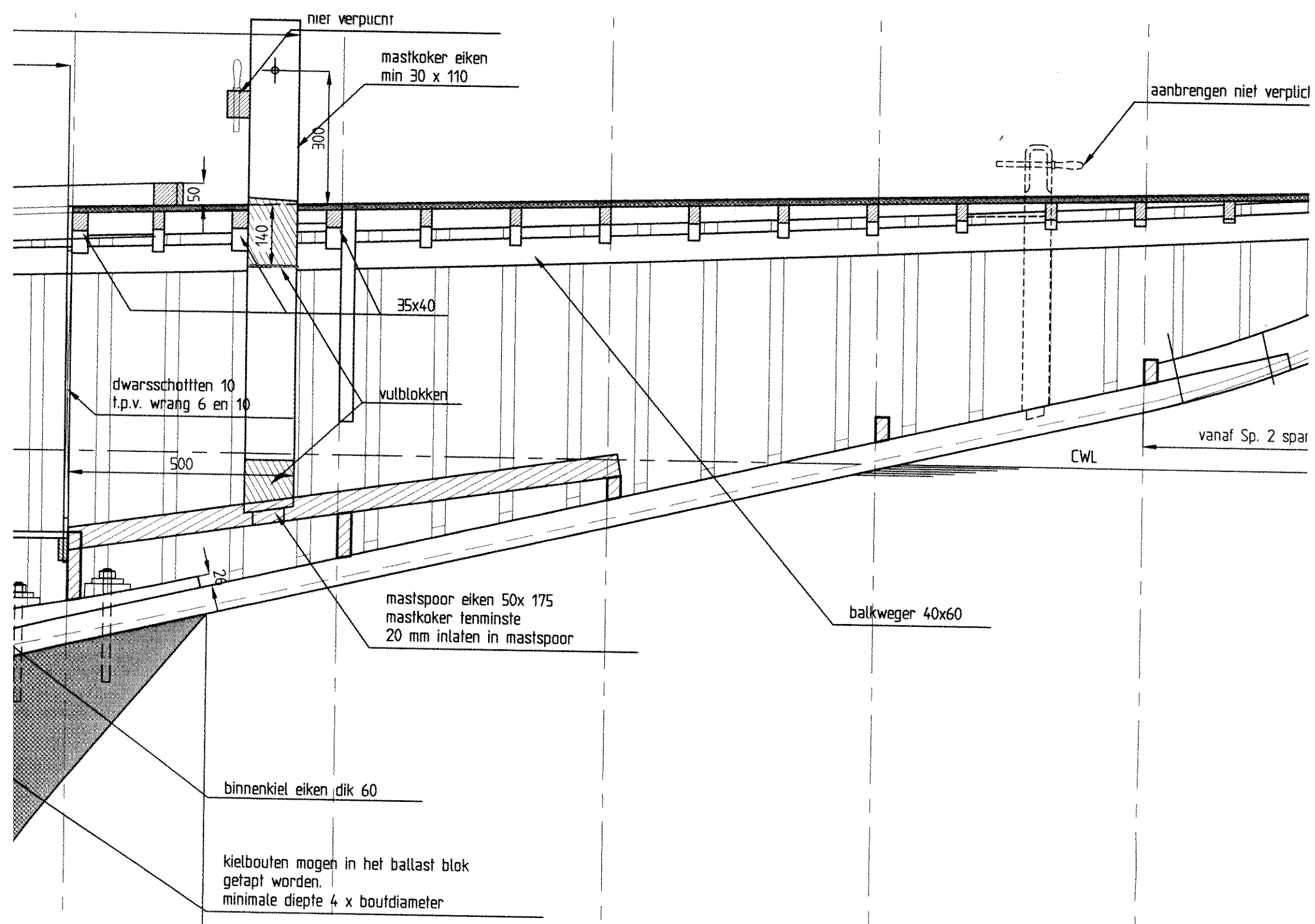
3. Meetrapport

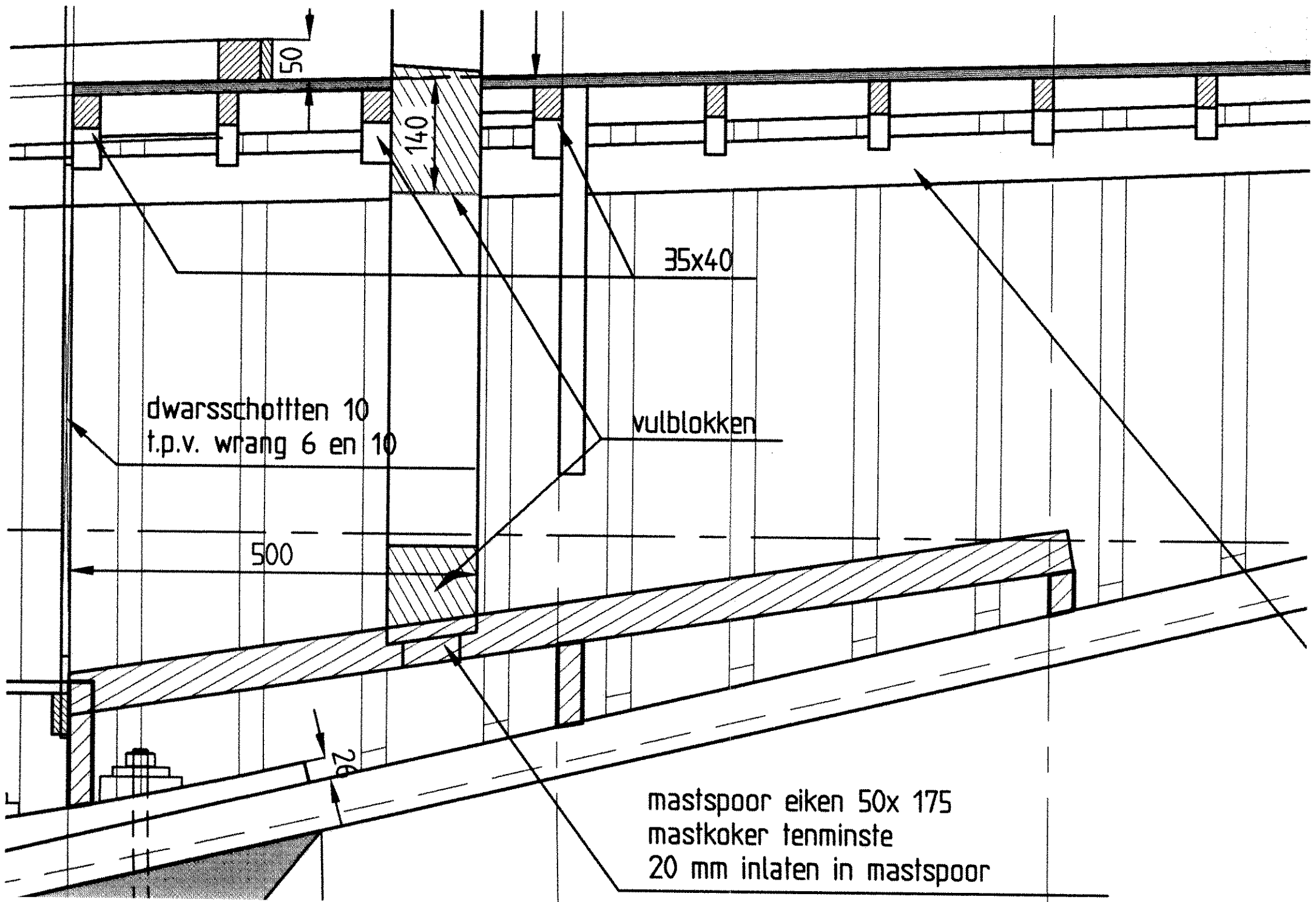
**m. Zijn S-vormige dwarscheepse doorsneden (holle lijnen) t.p.v.
de wrangen en schotten op de spanten 2 t/m 13 geconstateerd? Ja/nee**

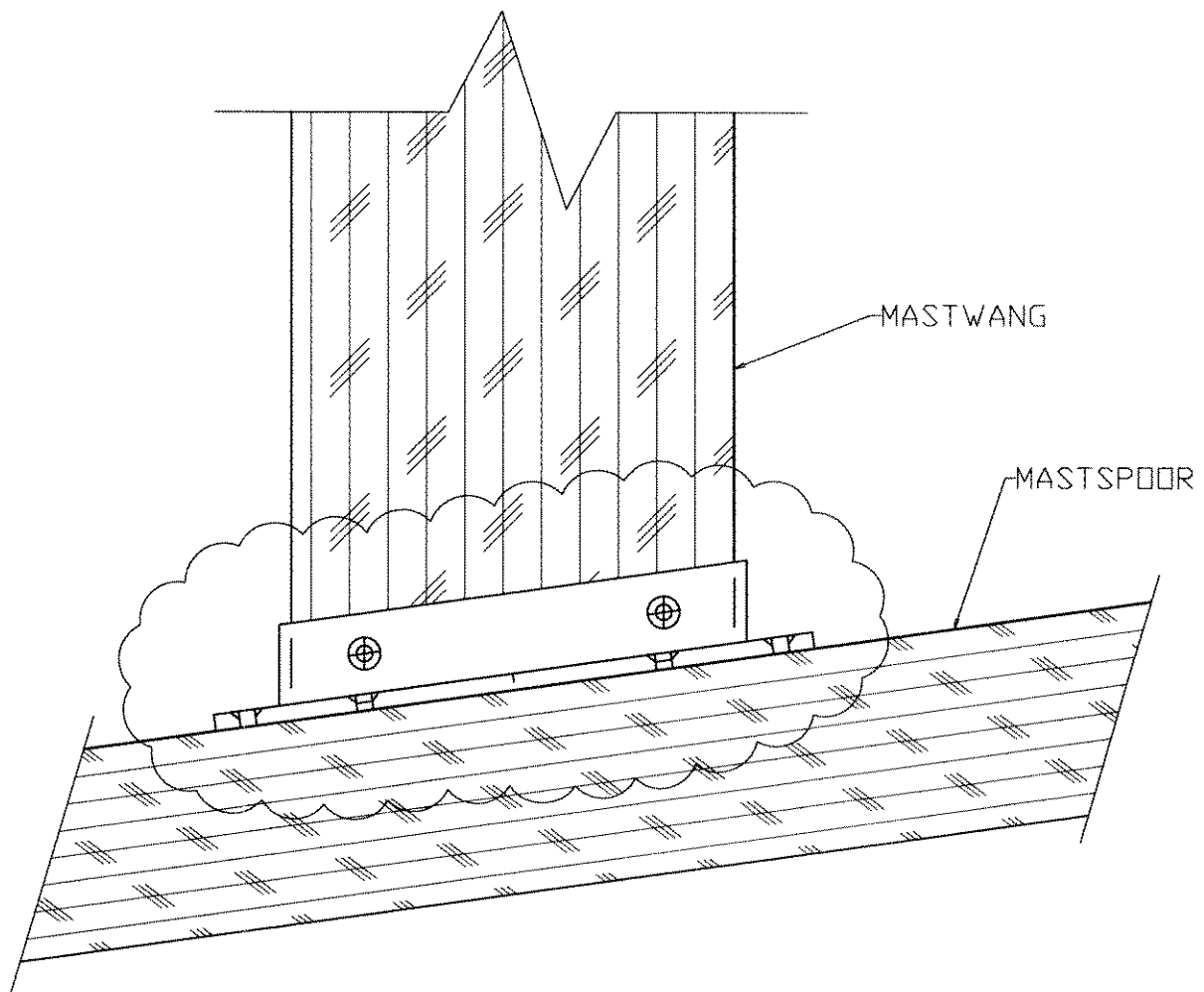
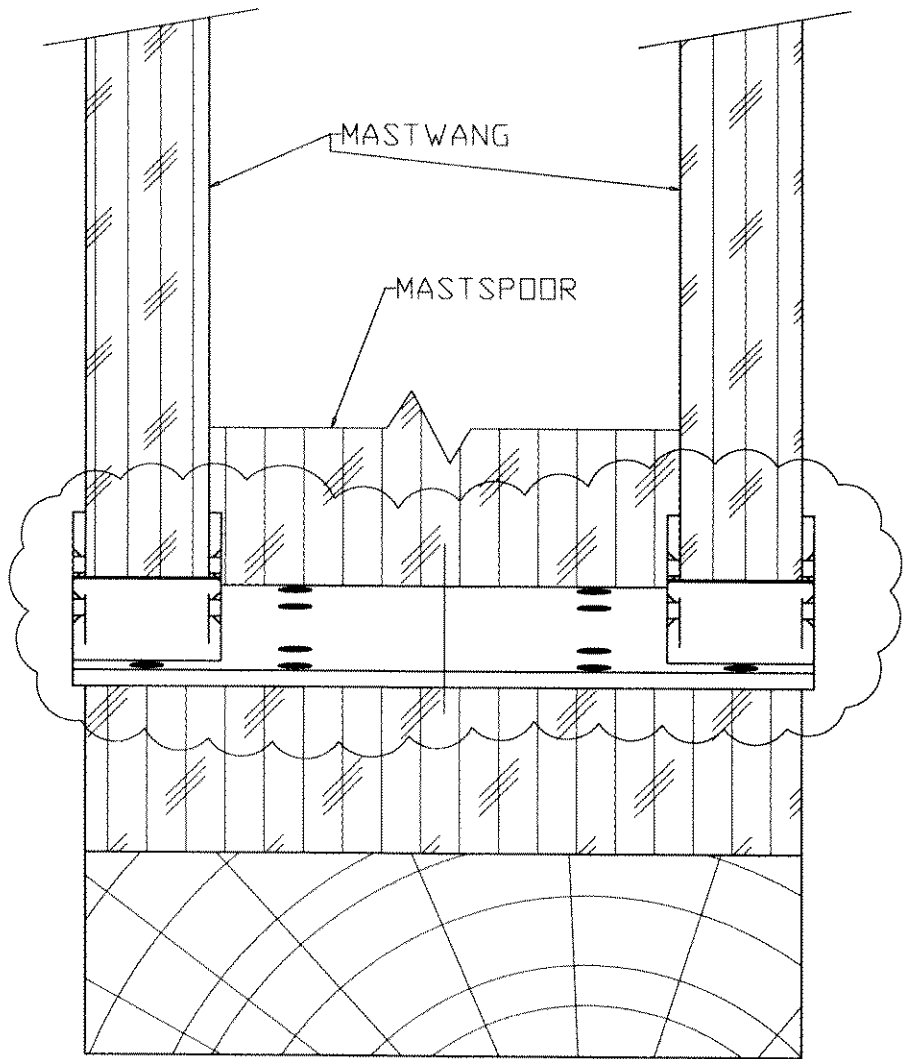
2.9 Verplichte inventaris

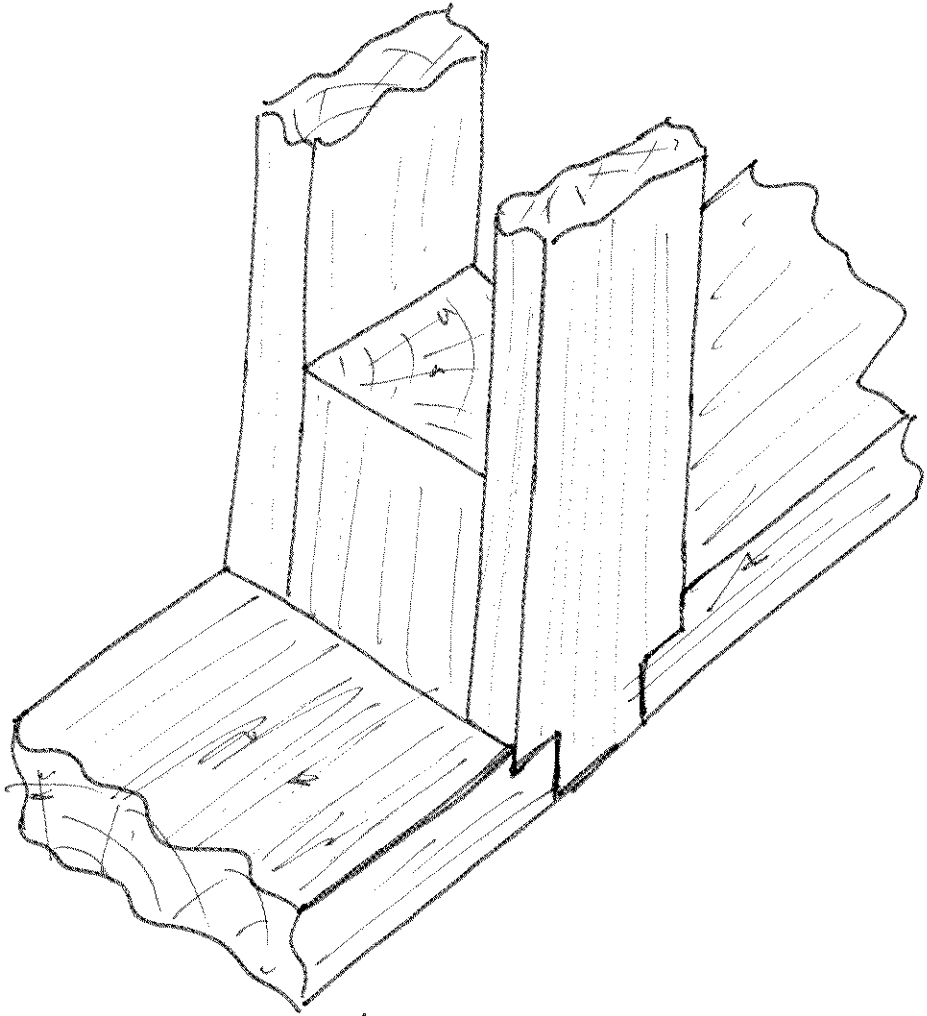
Vervallen: - een ankervoor onmiddellijk gebruik.

Nieuw: **Een optioneel ankergerij mag niet zwaarder zijn dan 20 kg en dient
onderdeks gestouwd te zijn tussen spant 4 en 5.**

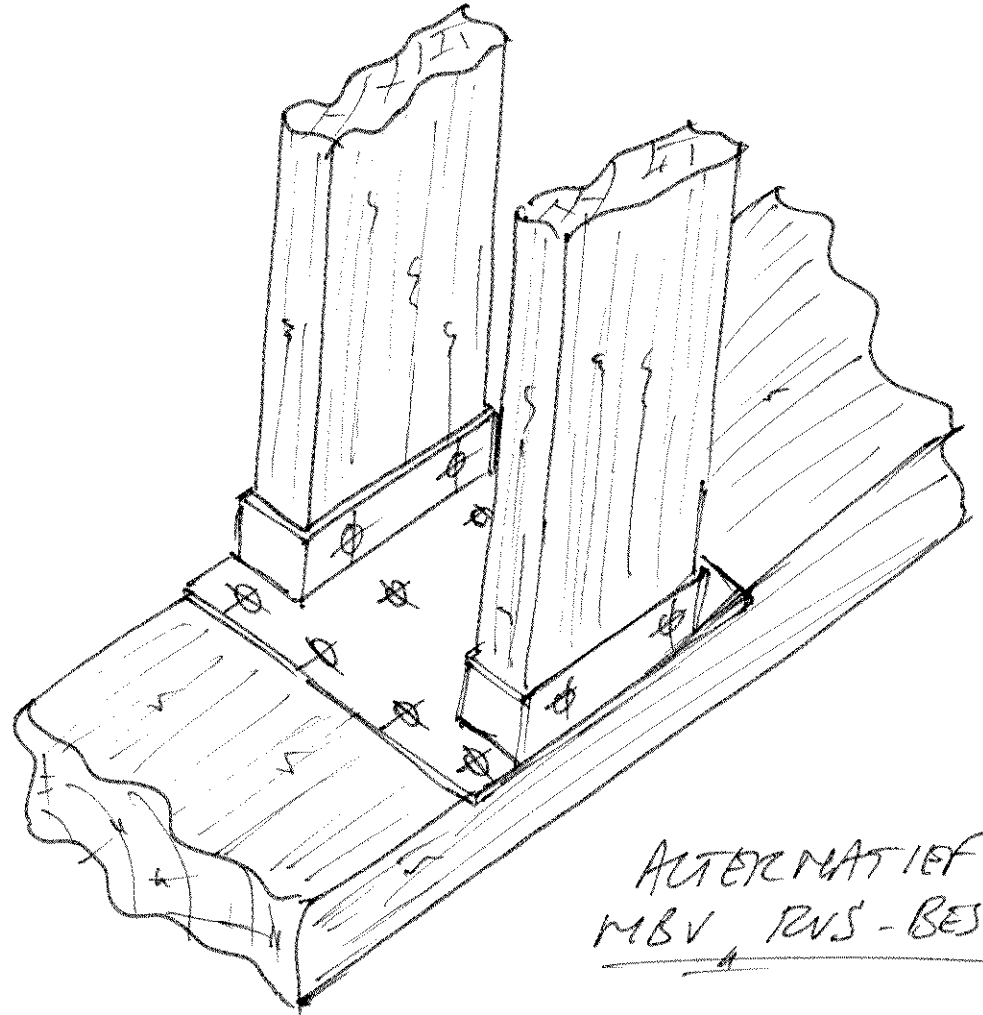








HUIDIGE
CONSTRUCTIE
VLG. BOUWPLAN/
KLASSEN VOORSCRIFTEN



ALTERNATIEF
MBV PVS-BESLAG.

Aanvullende wijzigingsvoorstellen Klassenvoorschriften Regenboogklasse
zoals door de TC toegezegd in de Technische Vergadering van 30 november 2006:

Bouwvoorschriften

1.2 Bestek

Dwarsscheepse doorsneden van de romp mogen maar in één richting gebogen zijn;
S-vormige doorsneden zijn niet toegestaan.

Te wijzigen in:

**Dwarsscheepse doorsneden van de romp mogen maar in één richting gebogen zijn;
S-vormige doorsneden ter plaatse van de wrangen en schotten op de spanten 2 t/m 13
zijn verboden.**

3. Meetrapport

**m. Zijn S-vormige dwarscheepse doorsneden (holle lijnen) t.p.v.
de wrangen en schotten op de spanten 2 t/m 13 geconstateerd? Ja/nee**

2.9 Verplichte inventaris

Vervallen: - een ankervoor onmiddellijk gebruik.

Nieuw: **Een optioneel ankergerij mag niet zwaarder zijn dan 20 kg en dient
onderdeks gestouwd te zijn tussen spant 4 en 5.**

Status Regenboog 85 (incl. afwijkend materiaalgebruik voor de huid) en concept plan van aanpak.

Op 4 december 2006 is na het boren van monsters door de TC vastgesteld dat, naast de reeds bekende afwijkingen ten opzichte van de Klassenvoorschriften, een afwijkende houtsoort met een te laag soortelijk gewicht gebruikt is voor de huid van regenboog 85.

Daar waar de Klassenvoorschriften voor het hout van de huid een s.g. van 0,56 voorschrijft, heeft onderzoek van 4 houtmonsters door SHR Houtresearch op 21 -12-2006 aangetoond dat sprake is van een gemiddeld s.g. van 0,37. Bovendien is de gemiddelde huiddikte van de bovenste huidgang slechts 16mm in plaats van de vereiste min. 18 mm.

Voor de te verwachten “gewichtbesparing” zie het bijgaande, op 25 januari 2007 aan het Watersportverbond verzonden, document “Voorlopig resultaat materiaalonderzoek Regenboog 85”.

Inmiddels is ook bekend dat er meer Regenbogen door dezelfde bouwer gerestaureerd en gebouwd zijn met een vuren huid.

Over deze bevindingen en de mogelijkheden om de eenheid tussen de meetbrieffhoudende regenbogen binnen een redelijke termijn te herstellen (zonder tussentijds beperkingen op te leggen) hebben de afgelopen maanden in totaal maar liefst 9 besprekingen plaatsgevonden:

08-01-2007 TC

15-01-2007 Bestuur (informeel overleg 3 leden)

14-02-2007 TC en Bestuur

22-02-2007 Delegatie TC/ Bestuur met Watersportverbond (TCW en Sectie Breedtesport)

26-02-2007 TC

26-02-2007 TC en Bestuur

08-03-2007 Bestuur

11-03-2007 TC

12-03-2007 Delegatie TC/ Bestuur met Watersportverbond

De zeer lange periode van overleg bleek noodzakelijk aangezien aanvankelijk tussen de TC en het Bestuur van de Regenboogclub geen overeenstemming over een concreet plan van aanpak bereikt kon worden.

Daarnaast werd de TC en het Bestuur verrast door een drastisch gewijzigde koers van het Watersportverbond.

Daar waar de TCW en de Sectie Breedtesport de laatste 15 maanden geen standpunt in het dossier Regenboog 85 in wilde/(kon) nemen, waren zij op 22 februari 2007 van mening dat de geconstateerde afwijkingen een meer integrale benadering vereist.

Op 12 maart 2007 is (onder voorbehoud goedkeuring van de TV/ALV Regenboogclub van 28-03-2007) besloten dat er een commissie komt om Regenboogklasse-breed een fundamenteel onderzoek te starten.

Dit onderzoek heeft als doel:

- De mate van ongelijkheid door afwijkend materiaalgebruik inventariseren.
- Op basis daarvan de gevolgen in kaart brengen.
- Adequate en structurele voorstellen en maatregelen uitwerken om de ongelijkheid in dat kader te verminderen c.q. op te heffen.

Voor de duidelijkheid naar diegenen met nieuwbouw- of restauratie plannen:

De klassenvoorschriften ten aanzien van voorgeschreven houtsoorten en voorgeschreven min. soortelijk gewicht blijven ongewijzigd van kracht!

Deze commissie die aan een volgende Technische Vergadering verslag uit zal brengen, zal in principe bestaan uit:

2 leden Regenboogclub (vermoedelijk Tjerk Feenstra en Geert Soede)
2 leden TCW
2 onafhankelijke jachtontwerpers
een onafhankelijk voorzitter

In de Technische Vergadering van 28 maart worden de meetbriefhouders verzocht akkoord te gaan met de samenstelling en de taak van deze commissie.

Voorlopig resultaat materiaalonderzoek Regenboog 85

Op 4 december zijn met toestemming van eigenaar Frits Dekker 4 monsters verwijderd uit de bovenste huidgang van de romp van regenboog 85. Dit is het gedeelte van de huid dat verwijderd zal moeten worden om het te hoog aangebrachte dek te corrigeren. Foto's met de exacte lokatie van de gaten zijn beschikbaar bij Geert Soede.

De monsters zijn onderzocht op de dikte van het hout en de verflagen, het vochtpercentage en de volumieke massa. (zie rapport SHR Houtresearch 21-12-2006)

Indien de gehele huid een afwijkende huiddikte heeft van gemiddeld 16 mm in plaats van de vereiste 18 mm en de huid en de dekbalkwegers geheel van vuren hout met een soortelijk gewicht van 0,37 in plaats van 0,56 gemaakt zijn, dan is daarmee de volgende afwijking ten opzichte van het berekende minimum gewicht gerealiseerd:

Minimum gewicht huid (ca. 18 m²): $1800 \times 0,18 \times 0,56 = 181,5 \text{ kg}$

Afwijking ten gevolge van te dunne huid: $2/18 \times 181,5 = 20,2 \text{ kg}$

Afwijking ten gevolge van s.g. 0,37: $19/59 \times 161,3 = \underline{54,7 \text{ kg}}$
74,9 kg

Dit is een afwijking van 41,2 % van het "minimum vereiste gewicht"!

Minimum gewicht dekbalkwegers: $0,4 \times 0,6 \times 160 \times 0,56 = 21,5 \text{ kg}$

Afwijking ten gevolge van s.g. 0,37: $19/56 \times 21,5 = \underline{7,3 \text{ kg}}$

Naast deze afwijkingen zijn bij regenboog 85 in ieder geval nog de volgende afwijkingen bekend:

- dekhoogte niet binnen de toegestane toleranties voor nieuwbouw
- knieën en klossen onderdeks niet van eiken maar van vuren
- dekbalken van vuren (s.g. < 0,56)