



**NÄIN HAMIT
HOITIVAT TAPIO
LEHTISEN,
OH6UBZ/MM
RADIOLIIKENTEEN**

Jari Koski, OH6QU

Taustaa

- Tapio Lehtinen, OH6UBZ, on osallistunut kahteen Golden Globe Race (GGR) -maailmanympäripurjehduskisaan Asteria-veneellään
 - Kyseessä on retro-henkinen non-stop-yksinpurjehduskisa
 - Veneet ja niissä käytettävät tekniset ratkaisut ovat pääosin 1960-luvulta, jolloin käytiin ensimmäinen GGR-kisa



Kuva: Tapio Lehtinen Sailing

Taustaa

- Tapion ensimmäinen GGR-kisa starttasi Ranskasta heinäkuussa 2018 ja maaliin hän tuli toukokuussa 2019
- Tapion toinen GGR-kisa starttasi vajaa vuosi sitten syyskuussa 2022 Ranskasta ja kisa keskeytyi dramaattiseen veneen uppoamiseen Etelä-Afrikan eteläpuolella marraskuussa 2022
 - Haaksirikko aiheutui mitä ilmeisimmin meressä osittain kelluneesta kontista, jonka kulma puhkaisi reiän Asterian runkoon



Kuva: GoldenGlobeRace2022

Taustaa



- GGR-kisan hengessä normaali yhteydenpito veneestä maihin pitää tapahtua 1960-luvulla käytössä olleella tekniikalla eli HF-puheyhteyksin joko radioamatööri- tai meriradiobandeilla
 - Yhteydenpito kisajärjestäjiin on sallittua satelliittipuhelimella
 - Myös erilaiset purjehtijan turvallisuuteen liittyvät järjestelmät (esim. Emergency Position-Indicating Radio Beacon - EPIRB) käyttävät satelliittiyhteyttä

Taustaa



- Koska monissa maissa HF-taajuuksia käyttävät meriradiobandien rannikkoradioasemat on ajettu alas, Tapio Lehtinen suoritti radioamatööritutkinnon ennen GGR 2018 -kisaa varmistukseensa kisan aikaisen yhteydenpidon onnistumisen ”maajoukkoihin”
 - GGR 2018 -kisassa yhteydenpito Tapioon tapahtui radioamatööribandeilla suomalaisten radioamatöörien voimin
 - GGR 2022 -kisan sääntöjä muutettiin: yhteydenpito ei ollut enää sallittua radioamatööribandeilla

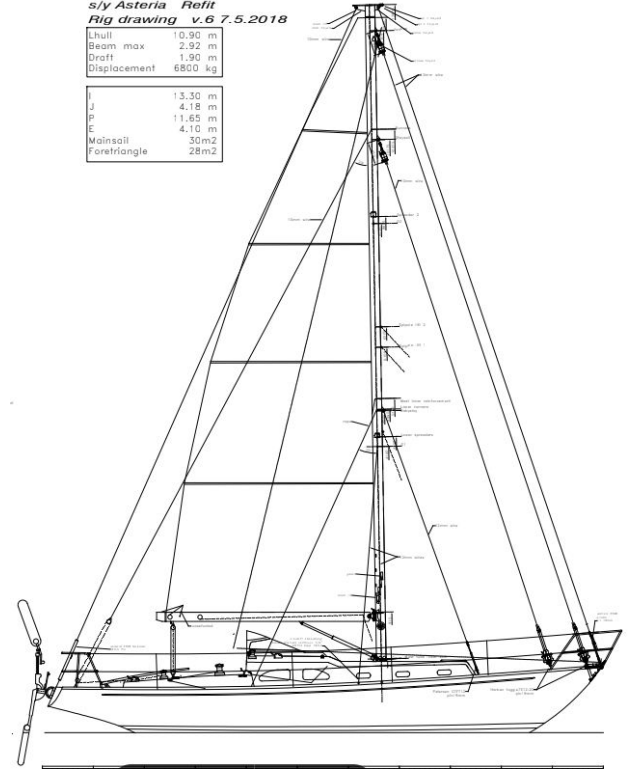
Asterian HF-antenni

- Asterian HF-antenni oli veneen maston nokasta peräpeiliin laskeva takaharus eli takastaagi
- Veneen perässä kannen alla oli suojaissa automaattituner (Icom AT-141), jolla takastaagin impedanssi sovitettiin radion pääteasteelle 50 ohmiin

*s/y Asteria Refit
Rig drawing v.6 7.5.2018*

| | |
|--------------|---------|
| Lhall | 10,30 m |
| Beam max | 2,92 m |
| Draft | 1,90 m |
| Displacement | 6800 kg |

| | |
|--------------|------------------|
| J | 13,30 m |
| J | 4,18 m |
| P | 1,65 m |
| E | 4,10 m |
| Mainsail | 30m ² |
| Foretriangle | 28m ² |



Asterian HF-radio

- Asterian HF-radio oli meriradiobandeille tarkoitettu Icom IC-M801E ja yhteydet pidettiin SSB:llä
- Kyseisen radion puheprosessori oli jäänyt maissa laittamatta päälle, minkä takia radiosta oli vaikea saada kunnolla tehoa SSB:llä
=> Tapio joutui välillä käyttämään äänijänteitään, jotta sanoma välittyi kuulijoille 😊



GGR 2018 -radioliikenne



- Päivittäinen yhteydenpito Tapion kanssa tapahtui lähes kokonaan 14 MHz:n radioamatöörialueella
 - Radiokeliennusteista oli vastuussa OH6BG
 - Yhteydet suoraan Suomesta Australia/ Uusi-Seelanti asti ja Falklandinsaarilta Ranskaan
 - Yhteydet Tyynelle valtamerelle ZL2KS:n etäradioaseman kautta
- Suomessa lähetysasemina toimivat lähinnä OH1HAQ, OH2BU, OH5TB ja OH6QU
 - Kuuntelussa hyödynnettiin maailmanlaajuista KiwiSDR:ien ja muiden vastaavien nettivastaanottimien verkostoa

GGR 2022 -radioliikenne



- Yhteydenpidon tuli tapahtua pelkästään meriradiobandeilla
- Radioliikenne oli sallittua alusten ja rannikkoradioasemien kanssa tietyin poikkeuksin
- Tapion tukiryhmässä oli henkilö, jolla oli yhteydet maailmalla toimiviin varustamoihin ja hänen kauttaan saatiin muutamia aluksia hoitamaan radioliikennettä Tapiolle
- GGR 2022:n jo käynnistettyä tajusimme, että säännöt mahdollistavat myös kuivan maan ”aluksen” käytön radioliikenteessä
 - Vain ”alus”, meriradiobandin radio & antennit ja pätevyystodistukset puuttuivat: ei siis mitään ylitsepääsemätöntä 😊

GGR 2022 -radioliikenne aluksilta



- Aluksilta radioliikennettä hoitivat pääasiassa seuraavat henkilöt & alukset:
 - Mikael West/ Finnpulp (yhteydet päiväntasaajalle asti)
 - Karl-Henrik Persson/ Bow Explorer (päiväntasaajalta Etelä-Afrikkaan asti)



GGR 2022 -radioliikenne aluksilta



- OH6BG:n tekemien keliennusteiden perusteella taajuusalueiksi valikoituivat 8 MHz ja 12 MHz
- Yhteydenpito tapahtui pari kertaa viikossa
- Alusten HF-meriradiot osoittautuivat kuuroiksi
 - Radioamatöörit toimivat alusten operaattorin ”korvina” ja välittivät lähes reaaliaikaisesti Tapion sanomiset WhatsApp-viesteinä lähetystä hoitavalle henkilölle aluksella.
- Alusten HF-meriradioiden kuurous sai meidät viimeistään vakuuttuneiksi siitä, että tarvitaan oma kuivan maan HF-meriradioasema ja avomerilaivurin radiopätevyys

GGR 2022 – operaatio ”Ronni”



- Saimme lainaan vaasalaiselta Nauti-Electronics Oy:ltä Furuno -merkkisen HF-/ VHF-meriradion ($P_{out} = 250 \text{ W}$)
- Yritys lupasi käyttöömmme kuivan maan aluksen tunnuksensa ”Ronni” (OH3185)
 - Traficom muutti asemaluvan ehtoja niin, että asematunnusta voitiin käyttää radioliikenteeseen Tapion kanssa



GGR 2022 – operaatio ”Ronni”



- Syyskuun 2022 lopussa ja lokakuun 2022 alussa OH1HAQ, OH5TB, OH6BG ja OH6QU suorittivat rannikkolaivurin (SRC) ja avomerilaivurin (LRC) radiopätevyystutkinnot
 - OH2BU:lla oli jo avomerilaivurin radiopätevyystodistus
- Lokakuun alussa OH6QU:n mastoon Maalahden saaristossa nostettiin ristidipoli 8/ 12 MHz:n meriradiobandeille
- Mastossa oleva 24 MHz:n 5-el jagi toimi melko hyvin 25 MHz:n meriradiobandilla, joten ko. bandia käytettiin myös

GGR 2022 – operaatio ”Ronni”



- ”Ronni” tarjosi Tapiolle mahdollisuuden suomenkieliseen keskusteluun ja toi lisän kahdesti viikossa tapahtuvan virallisemmän radioviestinnän rinnalle
- 25 MHz:n meriradiobandilla Tapion signaali oli luettavissa Suomessa aina Etelä-Afrikan haaksirikkoon asti
- 8 ja 12 MHz:n meriradiobandeilla jouduimme usein turvautumaan Etelä-Amerikan tai Etelä-Afrikan KiwiSDR-etävastaanottimiin

Radioliikenteen sisältö

- GGR 2018 -kisan alkumatkan aikana Tapion kanssa käytävään radioliikenteeseen hioutui tietty runko, jonka mukaan asiat käytiin läpi
- Sama runko oli käytössä GGR 2022 -kisan radioliikenteessä, joskin kisan sääntömuutokset ja yhden lähettävän aseman käyttö aiheuttivat pieniä muutoksia
- Radioliikenteeseen ja siinä käsiteltävien asioiden valmisteluun osallistuvien henkilöiden roolit vakiintuivat melko nopeasti

Radioliikenteen pelkistetty runko



- Tapion kuulumiset lyhyesti
- Seuraavat skedit
- Aikamerkki
- Kilpailuraportti
- Sääennuste
- Mahdolliset ongelmat
- Vastaukset aiemmin esiin tulleisiin kysymyksiin tai ongelmiin
- Mahdolliset viestit tukijoukoilta
- Uutisia maailmalta
- Vapaata jutustelua kuuluvuuden ja akkujen varaustilanteen mukaan

Ihminen on sosiaalinen olento

- Vaikka Tapio nauttii yksinäisyydestä merellä, hän kaipasi välillä selvästi juttukaveria
- GGR 2018 -kisan aikana pisimmät skedit venähtivät parituntiseksi



Kuva: Tapio Lehtinen Sailing

Tapion uudet seikkailut

- Tapio osallistuu venekuntineen 10.9.2023 alkavaan Ocean Globe Race -purjehduskisaan Galiana-veneellään
- <https://oceangloberace.com/entrants/galiana/>
- Radioamatöörit ovat jälleen lupautuneet auttamaan Tapion tiimiä meriradio-bandeilla tapahtuvassa radioliikenteessä



Kuva: OceanGlobeRace2023

KIITOS!

KYSYMYKSIÄ?