

Marineri



1/2020



Marinerit ry

- Perustamisvuosi: 1989
- Yhdistysrekisterinumero: 153.691
- DSC- ryhmäkutsunumero: 0 230 99720
- Pankkiyhteydet: Ålandsbanken FI22 6601 0003 8594 85
- Jäsenmäärä: 42 jäsentä, joista 30 pääliikkejä jäseniä
- Veneitä: 26

Marineri 1/2020
 Jäsenlehti no 1/2020
 Kesäkuu 2020

Julkaisija Matkamoottoriveneilijöiden yhdistys Marinerit ry
 Toimitus Tero Ellilä päätoimittaja
 Trygve Österman taittaja

Kansikuva "SIRIUS" Falsterbon kanavassa
 Kuva: Klaus Salkola

Lehti ottaa mielellään vastaan veneilyyn liittyviä kirjoituksia ja juttuvihjeitä.

Sisältö

Kommodorin mietteitä

Sweet Hopen etävalvonta ja kontrolli	Mika Naatula
Puolaan, Saksaan ja takaisin	Michael Eidam
m/y Merlin - Pientä laittoa	Tero Ellilä
Sinkki käytettiin tarkkaan	Klaus Salkola
Kuvakertomus Utön talviretkestä	Teksti Trygve Österman
Marinereiden talviretki Ahvenanmaalle	Katri M. Rosenberg
Veneiden tutkatekniikan nykyvaiheet	Klaus Salkola
Tutkakuvan tulkinta	Tero Ellilä

Kommodorin mietteitä



Parhaat asiat elämässä eivät tule helpolla.

Matkaveneily harrastuksena vaatii melko suuria panostuksia. Kaikki ovat kuulleet vitsin veneilysimulaattorista, jossa kylmässä suihkussa revittää satasia. Tai siitä kuinka veneenomistajan onnellisimmat päivät ovat silloin kun hän ostaa veneen ja lopulta saa sen myydyksi. Rahallisen panostuksen lisäksi aktiivinen veneily vaatii myös paljon aikaa ja omaa työtä. Mielestäni juurikin oman työn intohimoinen panostaminen harrastukselle on se suola, joka tuo suurimman tyydytyksen. Lienee syvällä ihmisluonteessa se, että vaikeuksien kautta voittoon kokemukset koetaan yleisesti erityisen palkitsevina. Kun omalla toiminnallaan kykenee voittamaan eteen tulleet haasteet,

niin se vain tuntuu erityisen hyvältä.

Tätä mukaillen meillä Marinereissa on Vaiennut Viulu -kiertopalkinto, joka jaetaan vuosittain suurimpia matkantekoa haitanneita vastoinkäymisiä kohdanneelle. Viestinä on että kohdatut vastoinkäymiset eivät ole häpeä, vaikka me jokainen toki pyrimme omalla toimillamme kaikin tavoin niitä ennalta ehkäisemään.

Merta ja luonnonvoimia tulee marinerihengessä aina kunnioittaa - mutta ei pelätä. En kannusta ketään uhkarohkeuteen. Ei ole häpeä myöntää ettei kantti kestä lähteä ulos merelle jos se oikeasti tuntuu vaaralliselta, eikä vain epämukavalta. Näin kävi allekirjoittaneelle nyt Aapeli myrskyn jälkimainingeissa eteläisellä Itämerellä, kun olisi pitänyt siirtää vene Gdanskin itäisistä jokisuusta kaupungin keskustaan avomerien kautta. Edellisen päivän ja yön myrsky, sekä vielä päivällä jatkunut kova tuuli piti avomerellä aallonkorkeuden 3-4m lukemissa, jolloin suunniteltu ulosajo jokirännistä murtuvien aaltojen keskeltä näytti niin hurjalta, että tein päätöksen kääntyä takaisin suojaan, vaikkakin se tarkoitti jo ostettujen lentolippujen menetystä. Turvallisuus ennen kaikkea.

Opimme aina jokaisesta kokemuksesta ja jaamme mielellämme oppejamme, jottei jokaisen tarvitse kompastua samoihin ongelmiin. Varautuminen ennakoitavissa oleviin ongelmiin on järkevää, mutta kaikkeen ei tietenkään voi varautua. Kun ongelmia ilmenee, ne ratkotaan parhaiden käytettävissä olevien kykyjen ja taitojen mukaisesti. Kykyjä ja taitoja voi aina kehittää paremmiksi, mutta monesti sujuvaan selviytymiseen vaaditaan myös luovuutta ja nokkeluutta.

Parhaimmillaan veneemme vievät meidät Marinerit paikkoihin, tilanteisiin ja seikkailuihin, joista emme osaa edes haaveilla. Mikäs sen parempaa. Parhaat asiat elämässä eivät tule helpolla.

Mika Naatula
kommodori
m/y Sweet Hope

Sweet Hopen etävalvonta ja kontrolli

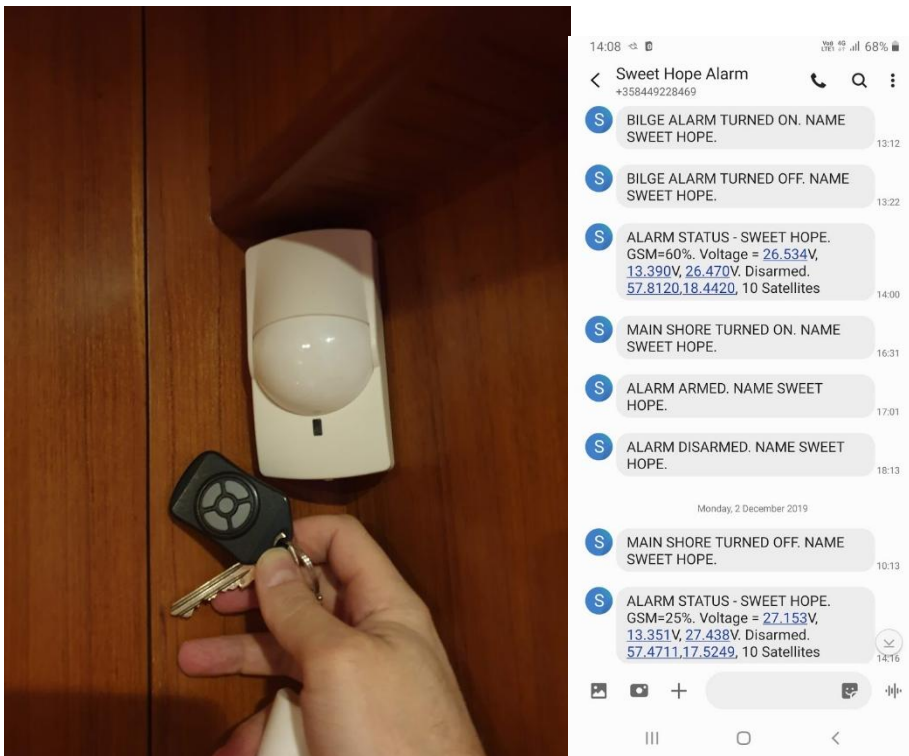
Mika Naatula

Useille meistä iso matkavene on arvokas omaisuuserä, josta halutaan pitää hyvää huolta. Suuri osa veneen ”kulumisesta” ei ole varsinaisen käytön aikaansaamaa, vaan tapahtuu säilytyksen aikana olosuhteiden vaikutuksesta. Miten varmistua, että ajan hammas kohtelisi mahdollisimman hellävaraisesti silmäteräämme?

Tärkeimmät valvottavat asiat vesillä olevassa veneessä ovat kiinnitys laiturissa (köydet & fendarit), mahdolliset kutsumattomat vieraat, sähkön riittävyys (akut, maasähkö), pinnalla pysyminen eli veden pääsy pilssiin, kosteus ja lämpötila. Nykyisen vedessä talvisäilytettävän veneeni myötä olen kehittänyt veneen olosuhteiden etävalvontaa ja kontrollia varsin pitkälle. Ehkäpä tämän kirjoituksen myötä voi lukija saada ideoita, miten valvontaa on mahdollista toteuttaa.

Hälytyslaitteisto

Ostaessani Sweet Hopen ei siinä ollut valmiina mitään etävalvontaa, ei edes varashälytintä. Ensimmäinen hankinta oli Monitor Alarm SIM-kortilla varustettu hälytysjärjestelmä, jota ohjataan IR-kauko-ohjaimella tai tekstiviesteillä, ja siihen kuuluu kovaääniset sireenit veneen sisällä ja ulkona. Laite tarkkailee sisätiloja infrapuna-anturilla, automaattipilssipumppujen käyntiä (viisi eri pumppua), maasähköjen kytkentää (kaksi sähköliitäntää), akkujännitteitä (kolme erillistä akkupiiriä) ja veneen sijaintia laitteen sisäänrakennetun GPS:n avulla. Kaikista näistä laite lähettää SMS-viestin asetetuilla kriteereillä matkapuhelimeen, tilatietoja voi kysyä SMS:llä ja lisäksi laite lähettää kerran vuorokaudessa tilaviestin eli pulssin, että hengissä ollaan, jossa mm. akkujännitteet ovat mukana. Tämä laitteisto toteuttaa jo aika hyvän perusvalvonnan, ja eka talvi Maltalla mentiinkin tämän järjestelmän varassa ilman nettiyhteyttä. Kuvissa alla laitteen kauko-ohjain, liiketunnistin ja laitteen lähettämiä SMS-viestejä.



Lämpötila ja ilmankosteus

Lämpötila ja ilmankosteus ovat kavereita keskenään, koska lämpötilan muutokset vaikuttavat suoraan ilman suhteelliseen kosteuteen. Veneiden yhteydessä meitä kiinnostaa juurikin ilman suhteellinen kosteus. Haluamme välttää suuria lähelle 100% nousevia kosteuslukemia, koska silloin riski homeiden kasvuille nousee suureksi, ja materiaaleille voi aiheutua kosteusvauriota, kuten esimerkiksi metallien hapettumista tai lakkapintojen lohkeilua. 100% suhteellinen kosteus on ns. kastepiste, jolloin pinnoille alkaa muodostua kastepisaroita. Talvisin meillä pohjolas- sa ulkoilman kosteus on usein 80 - 100% lukemissa.

Riski kastepisteeseen joutumiseen veneen sisätiloissa kasvaa etenkin lämpötilojen muutostilanteissa: ulkoilman lämmitessä vene on sisältä kylmempi ja ulkoa voi päästä lämmitä kosteaa ilmaa sisään joka viilenee veneen sisällä, tai kun ulkoilma jäähtyy, jolloin myös vene jäähtyy. Molemmissa tilanteissa kosteus sisällä saattaa alkaa tiivistyä. Esimerkiksi kun 20 asteinen ilma jossa suhteellinen kosteus on 70% jäähtyy 14 asteeseen, ollaan kastepisteessä eli 100% kosteudessa, jos kosteutta ei poisteta tai tuuleteta ulos.

Ilmankosteuden ja lämpötilan valvontaan minulla on käytössä 9 kpl Sensibo –merkkisiä suoraan WiFi:llä valmistajan pilvipalveluun kytkeytyviä ”podeja”. Olosuhteiden mittaamisen lisäksi Sensibossa on IR lähetin/vastaanotin, johon voi ohjelmoida ohjaustoiminnot IR-kauko- ohjaimella käytettävien ilmastointi/lämmityskoneiden käyttöön. Vaikka yleensä katselenkin Sensibon kännykkäsovelluksella kosteusprosentteja ja lämpötiloja eri puolilla venettä, voin sitä käyttäen myös ohjata etänä veneessä olevia Dometic Cruisair –ilmastointilaitteita. Cruisair-ilmastointilaitteet toimivat viilennyksen lisäksi myös lämmitykseen lämpöpumppuperiaatteella merivettä käyttäen hyvällä hyötysuhteella, tai myös suoralla sähkölämmityksellä jos meriveden lämpö on alle +5C.

Talvisäilytyksen aikana meillä on veneessä kaksi absorptioperiaatteella (zeoliittikuivaus) toimivaa Ecoair DD322 ilmankuivainta, jotka poistavat ilmankosteutta suoraan viemäriin maksimissaan 10 litran vuorokausivauhdilla. Absorptiokuivaimen ominaisuuksiin kuuluu tehokas toiminta myös alemmissa lähelle nollaa laskevissa lämpötiloissa.

Ajan kuivauskoneita puolella teholla eco- moodissa laitteiden sisäänrakennetun ”kosteustermostaatin” ohjaamina, mutta samalla myös kytkettynä etähallittavaan sähkönkulutusta mittaavaan pistorasiaan. Toinen ilmankuivain on meillä konehuoneessa ja toinen salongissa, galley'n pöydällä. Kun kaikki sisäovet ovat auki, kuivattu ilma leviää varsin mukavasti kaikkialle veneen sisätiloihin, niin että ilmankosteuden erot eri tiloissa pysyvät kohtuullisina. Konehuoneen oven pidän kiinni, mutta konehuoneessa oleva ilmankuivain huolehtii myös konehuoneen takana olevan lasaretin kuivaamisesta, eli sen väliovi pidetään auki säilytysjaksojen aikana.



Normaalisti pyrin pitämään veneen asuintilojen ilmankosteuden 50-70% lukemissa, kun taas konehuoneessa ja teknisissä tiloissa riittää 60-80% tavoitetaso. Liian kuiva ei myöskään ole hyvä etenkin sisustuksen jalopuulle, mutta sitä riskiä ei meidän talvissa ole, ellei koneellista kosteudenpoistoa viedä liiallisuuksiin.

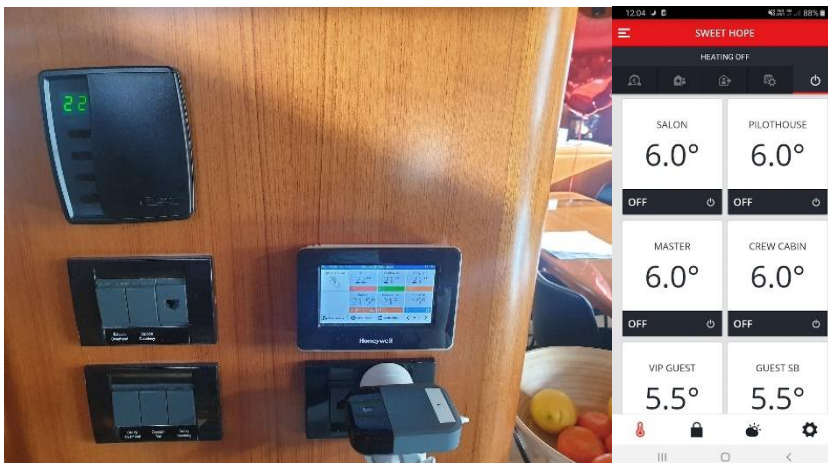
Tuulettamalla saa tunnetusti poistettua kosteutta, mutta ulkoilman ollessa kosteaa se vaatii kaverikseen lämmitystä. Koneellisen kosteudenpoiston kaverina tuuletus sen sijaan on kovin kaksiteräinen miekka. Koko maailmaa et voi kuivata, joten pääsääntöisesti koneellisen kosteudenpoiston kanssa ilmanvaihto kannattaa minimoida sulkemalla kaikki mahdolliset ilmanvaihtoventtiilit.

Sopivan ilmankosteuden lisäksi pyrin pitämään veneen sisätilojen lämpötilan vähintään +5 asteessa jäätymisvaurioiden ehkäisemiseksi.

Lähinnä ulkolämpötilojen seuranta varten olen hankkinut vielä erillisen TFA Weatherhub –järjestelmän, jossa tällä hetkellä on meillä kiinni kolme langatonta paristoilla toimivaa kosteus+lämpötila-anturia ja yksi pelkkä lämpömittari. Etätarkkailun mahdollistavan kännykkäappsin lisäksi meillä on tällä hetkellä yksi ”sääasema” eli pöytänäyttö salongissa liitettynä tähän laajennettavaan järjestelmään.

Lämmityksen etähallinta

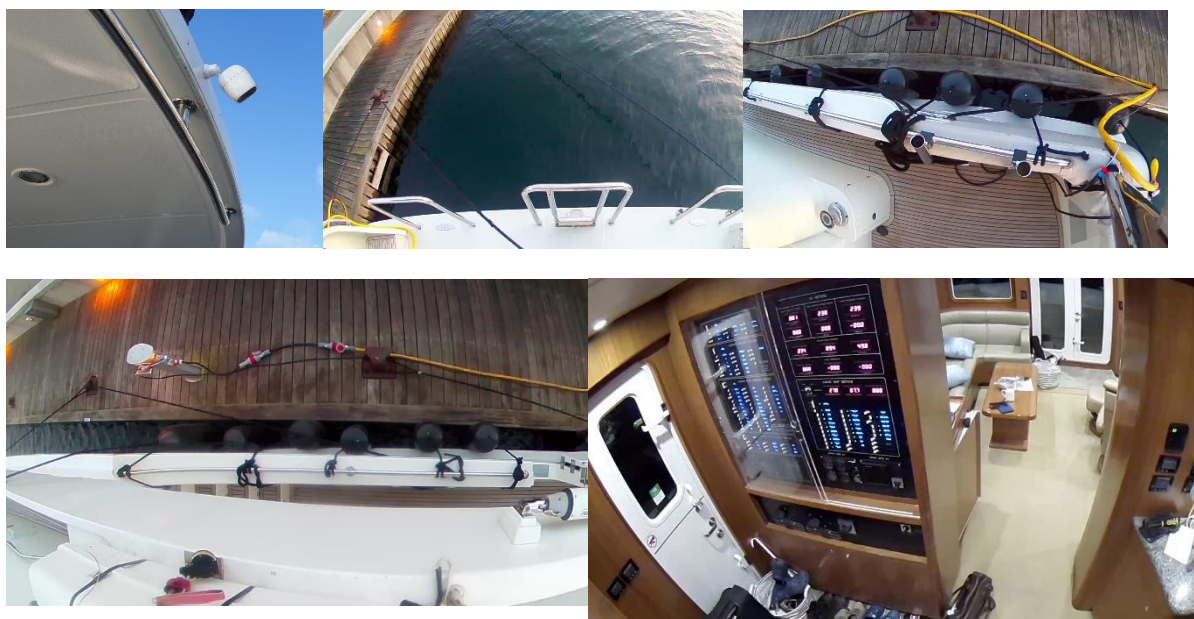
Jo aiemmin mainitun veneen alkuperäisen Cruisair-järjestelmän ja siihen lisäämäni Sensibo-ohjauksen lisäksi olen asentanut/asennuttanut Sweet Hopeen toisen täysin rinnakkaisen vesikiertoisen lämmitysjärjestelmän, jonka sydämenä toimii Kabola Ecoline Hybrid KB45 lämmityspannu. Järjestelmän ohjaus tapahtuu Honeywell Evohome tuoteperheen palikoita käyttäen. Näen Evohome kännykkäsovelluksella jokaisen veneen erillisen tilan (10 kpl) lämpötilan reaaliaikaisesti, ja sovelluksella voin asettaa tiloille halutut lämpötilat, ajastaa niitä kalenteriin, sekä tietenkin käynnistää ja sammuttaa lämmityksen.



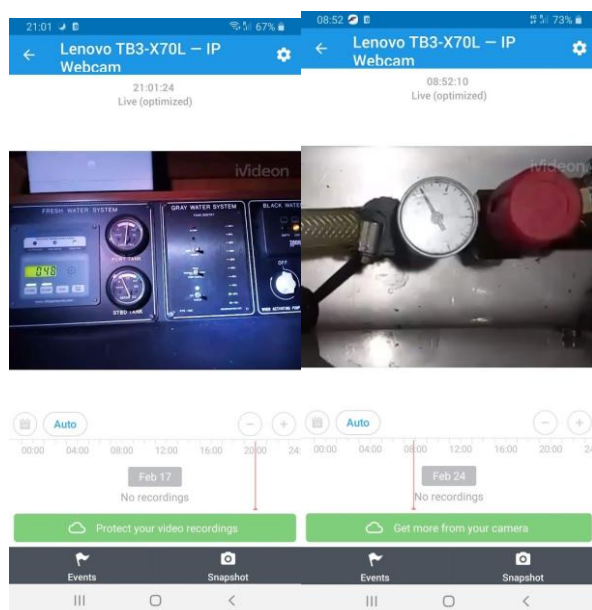
Kuvassa oikealla ylempänä on Evohome touch –keskusyksikkö ja sen alapuolella yksi Sensibo. Vasemmalla ylhäällä on yhden tilan Cruisair-ohjauspaneeli, jota Sensibo ohjaa IR-kauko-ohjauksella kännykkäappsin komentojen mukaan. Toisessa kuvassa näkyy Evohome-kännykkäappsin näyttö tilanteessa, jolloin lämmitys on kytketty pois päältä, mutta järjestelmä valvoo silti, ettei minkään tilan lämpötila putoa alle +5C. Napsautan kännykällä lämmityksen päälle aina muutama tunti ennen veneelle saapumista, jolloin vastaanotto veneellä on mukavan lämmin myös talvella.

Kameravalvonta

Neljän Arlo Pro full HD kameran kautta voin tarkkailla reaaliaikaisesti kännykkäappsilla kiinnitysköysien ja fendereiden tilannetta, saada hälytyksiä liikkeestä veneen lähellä tai kansilla, sekä tarkastella sisätiloista salonkia ja jopa lukea pääsähkökeskuksen digitaali mittareita. Vähän kananmunaa suuremmat Arlon kamerat toimivat langattomasti omalla akullaan jopa kolme kuukautta samalla latauksella, jos päivittäin tallettaa videota keskimäärin 5 minuutin verran. Arlon liiketunnistus on yllättävän kehittynyt, esim. sade tai aaltojen liike ei sitä yleensä laukaise.

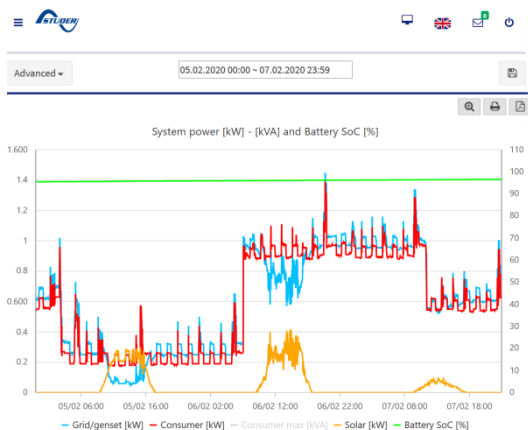


Satunnaiseen tarpeeseen on myös mahdollista helposti virittää nettikamera vanhasta kännykästä tai tabletista, ja liittää se vaikkapa ilmaiseen Ivideon-pilvipalveluun. Näin voi etänä kännykästä tai selaimella tarkkailla vaikkapa haluttua yksittäistä mittaria tai paneelia. Esimerkkinä tästä alla kuvissa kännykän näytöllä lämmitysjärjestelmän painemittari ja vesikoneen paneeli etäpaneeli & vesitankkien mittarit Lenovo Tab3 kameran kuvaamina.



Sähköjärjestelmän valvonta ja generaattorin käynnistys

Olen laajentanut veneen alkuperäistä sähköjärjestelmää lisäämällä Studerin 5kW invertterilaturin, 25 x 110Wp aurinkopaneelit Studerin säätimellä ja Studerin akkutietokoneen. Nämä saman sveitsiläisvalmistajan laitteet ovat keskenään kiinni valmistajan omassa lankaverkossa, joka on toteutettu tavallisella RJ45-liitännäisellä kaapeloinnilla. Tuo verkko kytkeytyy valmistajan yhdyskäytävällä internetiin ja valmistajan pilvipalveluun. Kännykkäappsilla tai selaimella pääsee kiinni kaikkiin järjestelmän asetuksiin, tietoihin ja vaikkapa sähkönkäyttötilastoihin. Jo pa generaattorin etäkäynnistys onnistuu kännykästä, tai voin säätää asetuksia, joiden mukaisesti automaattikäynnistys tapahtuu vaikkapa maasähkön katkeamisen tai akkujen varaustilan-teen perusteella.



Etäohjattavat pistorasiat

Kosteudenpoistokoneiden ja Kabola lämmityspannun toiminnan etävalvontaan käytän etäohjattavia sähkönkulutusta mittaavia ja tilastoivia D-Link DSP-W215 pistorasioita. Kännykkäapsilla näkee tarkasti rasiaan kytketyn laitteen hetkellisen sähkönkulutuksen, josta voi pienellä harjoittelulla suoraan päätellä laitteen toimintatilan. Esimerkiksi jos kosteudenpoistokone käy normaalisti se vie n. 365W. Jos laite on tauolla kosteustermostaatin ohjaamana, on sen kulutus vain 0,07W, mutta jos se on päätnyt virhetilaan, on sen sähkönkulutus 1,42W, koska virhetilaan merkkivalo palaa. Vastaavasti myös Kabolan käyntisyklin eri tilat on helppo erottaa laitteen sähkönkulutuksesta.



Verkkoyhteydet pilvien kautta maailmalle

Kaikki etävalvonta lukuun ottamatta omalla SIM-kortilla varustettua Monitor Alarm järjestelmää pohjautuu WiFi-yhteyden kautta jaeltavaan jatkuvasti päällä olevaan nettiin. Nettiä varten meillä on tavallinen Huawei b315s 4G-tukiasema, josta netti jaellaan Netgear R7000 toistimen kautta käyttäen Netgearia vain WiFi access pointtina. Lisäksi käytössä on pari Vonets langatonta siltaa / Wifi-toistinta, jotta saadaan varmistettua luotettava WiFi-yhteys kaikille laitteille myös metallirakenteiden taakse konehuoneeseen.

Evohome ja TFA Weatherhub käyttävät sisäiseen kommunikointiin Zigbee-taajuuksilla toimivia valmistajan omia langattomia verkkojaan, joka mahdollistaa langattomat yhteydet alhaisella virrankulutuksella, eli käytännössä paristoilla toimiviin antureihin. Molemmat verkot kytkeytyvät sitten eteenpäin omilla yhdyskäytävillään WiFi:n kautta ulkomaailmaan, ja kummallakin on valmistajan oma pilvipalvelu ja kännykkäappsit etäkäyttöä varten. Pilvipalvelu ja kännykkäapsi ovat Evohomen tapauksessa vain lisämahdollisuus. Koko järjestelmän kaikkia toimintoja voi ohjata keskusyksikön kosketusnäyttöä käyttäen täysin internetistä riippumatta.

Arlo kameroilla on erillinen valmistajan omaa protokollaa ja suojausta käyttävä tukiasema, joka toimii Wifi-taajuuksilla. Arlo toimii valmistajan pilvipalvelun kautta.

Myös D-Link pistorasiat käyttävät valmistajan omaa pilvipalvelua, johon ne kytkeytyvät suoraan Wifi:n kautta. Huomionarvoista on, että jopa yhdellä ja samalla valmistajalla voi olla useita erillisiä pilvipalveluja ja appseja eri laitteille. Esimerkkinä meillä on myös pari yksinkertaisempaa D-Link DSP-W115 pistorasiaa, joissa ei ole sähkönkulutuksen mittausta. Ne eivät toimi samalla appsilla kuin DSP-W215.

Studerin pilvipalvelu on niin ikään valmistajan oma. Siinä valmistajan oman protokollan mukainen paikallisverkko on vain muista poiketen toteutettu lankaverkolla.

En ole hankinnoissani nojautunut minkään yksittäisen valmistajan tuotteisiin, vaan hankkinut sopivia erillisiä palikoita, jotka täyttävät kukin tietyn tarpeen. Olen näin saanut rakennettua kokonaisuuden pala kerrallaan, ja mielestäni varsin kohtuullisin kustannuksin käyttäen juuri kuhunkin tarpeeseen sopivia tuotteita. Jos rajoitaututtaisiin käyttämään vain yhden valmistajan valmiiksi yhteensopivia tuotteita, jouduttaisiin helposti tinkimään joistain vaatimuksista tai hintalappu voisi nousta hurjiin lukemiin, jos jotain jouduttaisiin rakentamaan täysin räätälöidysti.

Eri valmistajien pilvipalveluissa toimivia laitteita voi tarvittaessa kytkeä kommunikoimaan keskenään käyttämällä ilmaista IFTTT-pilvipalvelua. IFTTT-palvelun avulla voi kehittää mitä mieltä kuvituksellisempia toimintoja. Palvelun nimi tulee sanoista "IF This Then That". Yksinkertaistettuna palvelussa määritetään tapahtumia, joihin reagoidaan ja suoritetaan sitten tapahtuman liipaisemana jokin toimenpide. Palvelu tukee yleisimpiä laitevalmistajia ja kommunikointitapoja, mukaan lukien sähköposti, tekstiviesti, Sensibo, D-Link WiFi-pistorasiat, Honewell Evohome ja Arlo-kamerat. Käytin IFTTT-palvelua edellisenä talvena, jolloin olimme vielä siirrettävien sähkölämmittimien varassa. Ohjasin silloin eri tiloissa olevia sähkölämmittimiä D-Linkin etäohjattavilla pistorasioilla, joihin ohjaustieto tuli Sensiboiden antureilta IFTTT:n kautta. Kun lämpötila laski raja-arvon alle jossakin määritellyistä tiloista Sensibon mittamana, välitti IFTTT heti automaattisesti käskyn D-Link pistorasialle laittaa lämmittimen päälle. Näin sain yhden lämmittimen reagoimaan lämpötiloihin useammassa eri mittapisteessä, kun lämmittimen oma termostaatti reagoisi vain lämpötilaan aivan lämmittimen vieressä. Hyvin toimii.

Puolaan, Saksaan ja takaisin

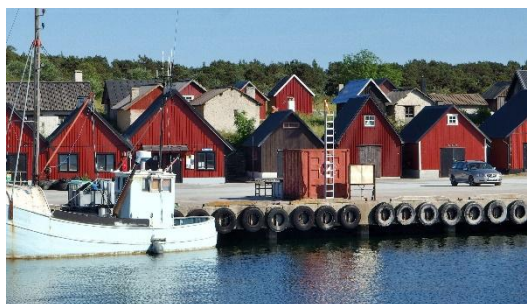
Michael Eidam

Rumbaloten kesän 2018 retken päämäärä oli Puolan rannikko Veikselinkynnäkselle saakka, sieltä Stettinin kautta Rügeniin, Stralsundiin ja Rostockiin. Paluumatka menisi Ystadiin, Öölantiin ja Gotlannin kautta kotiin. Tavoitteena kiertää Hiidenmaa ja Saarenmaa kerran länsipuolitse ja vastaavasti Gotlanti ja Öölanti sekä itä- että länsipuolitse -jos sääolot sallisivat sen järkevästi. Viron saarten länsireitti jäi tuuliolosuhteiden takia tekemättä, Stettinin lahti näkemättä ja Saksan ja Ruotsin osuudet piti oikaista. Matkan valmistelu alkoi jo syksyllä keräämällä artikkeleita, karttoja, satama- ja reittioppaita, sukeltamalla internetiin ja selvittämällä kysymyksiä veneily-yhdistysten kanssa. Puolan osalta saimme arvokkaita tietoja Englannin Cruising Associationin paikalliselta asiamieheltä.



Matka alkoi 1.6. hyppäyksellä Lohusaluun, sieltä seuraavana päivänä Kuivastuun. Haapsalun edustalla rajavartiosto utelee kaikenlaisia tietoja, ottaa kännykällä valokuvan aluksesta ja kapteenista ja palaa emolaivalleen odottamaan mahdollisesti ilmestyvää seuraavaa venettä, kovin monta ei ole liikkeellä. Kuivastussa saamme viimeisen bio-vapaan erän dieseliä tankattua. Viron laki ei salli enää tavallisen dieselin myymistä. Nousevia tuulia piiloon ajamme 2 päiväksi Kuressaareen. Kiertelemme kaupungilla, kävelemme kevyessä sateessa Roomassaareen, taistelen tutkan asetusten kanssa (olen edelleen häviöllä) ja pääsen Suomesta tilaamaan täällä hajonneen vessan huuhtelupumpun osia toimitettavaksi Sak

saan Barthin telakalle. Onneksi etuvessa toimii. 6. 6. jatkamme tuulen jonkun verran laannuttua Latvian Ventspilsiin, jossa uusi tuulirintama pitää meidät myös 7.6. Marinan vessat ja suihkut oli uusittu 2014, uusi omistaja lupaa nyt sataman pikaista laajentamista, kävijöitä täällä riittää. Muutaman tunnin yritys löytää 12 voltin pistoke epäonnistuu, mutta tulihan kaupunki vielä tutummaksi, hyvin hoidettu ja siisti paikka. Kova tuuli jatkui läpi yön, mutta rauhoittui ennusteen mukaisesti aamukuudelta. Alussa vielä 1,5 m aaltoja etuviistosta, ajamme vain 1200 kierrosta, kunnes tuuli on kääntynyt 180°. 11 tunnin jälkeen saavumme Gotlantiin, Herrvikiin. Olemme ainoa vierasvene, krog avaa sunnuntaina ja satamamestarille voi soittaa. Ensimmäiseen satama-altaaseen on lisätty uusia poijupaikkoja, mukava paikka. Pyöräilemme 9.6. 5 km naapurikylään ja -satamaan, Katthammarsvikiin. Satama on avoin merelle ja kiinnitysmahdollisuudet ovat heikkoja, ei suositeltava normaalioloissa.



Herrvik



Gotlannin eteläkärki

Aurinkoisessa säässä ja tunnuslauseella "yksin merellä" kierrämme Gotlannin eteläkärjen Burgsvikiin, josta matka jatkuu alussa suuren tuulipuiston ohitse Öölannin itärannikolle Kårehamniin. Lähistöllä on matkailuautojen parkkialue, joten ravintolakin on auki. Pilvinen taivas ja takatuulta 12.6. 7,5 tunnin ajolla Grönhögeniin, saaren eteläkärjen taakse. Siellä tuuli voimistuu yhtäkkiä ja meno on melko kuoppainen. Kylästä löytyy ICA-kauppa, muuten täällä on vielä talvisesonki.



Öölannin eteläkärki



Grönhögen

Vaihtelevat tuulet saattavat meidät 13.6. linnakesaareen Christiansö. Matkalla on paljon ammatiliikennettä, taas kerran AIS todistaa hyötynsä. Saaressa asuu noin 100 henkeä, satamassa on jo useampia veneitä, kauppa ja ravintola ovat auki. Aamulla siirrämme Rumbalotten parimetriä taaksepäin ja teemme tilaa turistiveneelle, ahdasta oli! Jääkaappi sulatetaan, edesämme olevan puolalaisen veneen kanssa selvitämme tankkausmahdollisuudet Puolassa kuten myös armeijan suoja-alueet. Niitä on useampia, ajankohtaiset tiedot löytyvät kuitenkin hyvin internetistä. Tanskalaisen frukostin jälkeen kierrämme hienon saaren. Myöhemmin iltapäivällä onnistun saamaan tutka- ja soundertiedot eternetin kautta läppärille, joka toimii navigoinnin back up koneena.



Christiansö

Sää on 15.6. turhan huono pitkälle suoralle ylitykselle Puolaan. Tänään riittää 11 mpk Bornholmin Svanekkeeseen kolmen altaan satamaan. Kylän läpi kävelemme kalasavustamolle Roegeri Svaneke ja nautimme savusilakasta. Kiinnitysmuurimme koloissa asuu pääskysiä, siinä on aikamoinen "syöttöliikenne", kivaa katsella.

16.6. on aurinkoinen ja tyyni aamu. Mukavan rauhallista merellä ja sopivan lämmintä. Matkalla jokunen kalastaja, ei yhtään huvivenettä. Ilmoittaudumme VHF:llä Kolobrzegin port controlille ja voimme ajaa suoraan uuteen ja tilavaan marinaan. Kommunikointi virkaa tekevän satamamestarin kanssa osoittautuu haastavaksi, kun hän puhuu sujuvasti puolaa ja me emme. Muista kielistä ei ole hyötyä. Siitä huolimatta kaikki selviää. Marinaa vastapäätä on suuri kalastussatama, joten kamera joutuu seuraavana päivänä töihin. Isot kaupat ovat internetin mukaan auki kaikki päivät paitsi joinakin sunnuntaina, kuten tänään. Jatkamme pyörillä vanhan kaupungin läpi rannalle, missä ihmiset työntävät toisiaan rantapromenadia pitkin. Kahvit jäätelöineen maistuvat meillekin. Takaisin veneessä konehuoneen tarkastuskierros, paapuurin moottorin alta löytyy öljyä, lähdettä etsitään.

Aamulla 18.6. käymme marinan huoltoasemalla tankkaamassa 1000 l dieseliä, vain raha käy, mutta marinassa löytyy toimiva pankkiautomaatti. Port control ei vastaa VHF-kutsuun, sama myöhemmin Darlowossa, joten jätämme turhat yrityksetkin pois. Merellä lähinnä mainingit keikkuvat, ei huviveneitä. Perille tultaessa taivaalle muodostuu tumma pilvirintama, mutta hetken päästä se taas hajoaa. Puolassa tyypillisten piraattiveneen perässä ajamme jokeen ja hetken päästä silta avataan. Entinen kalastussatama toimii nyt huvivenesatamana, tässäkin on paljon tilaa ja hyviä sosiaalitylöitä. Kaupat ja ravintolat ovat kilometrin päässä, varsinainen kaupunki sijaitsee joen rannalla 2 km etelämpänä. Sinne pyöräilemme seuraavana aamuna, merellä on liian kovaa tuulta jatkaa matkaa. Kaupunki muistuttaa keskieurooppalaista kaupunkia 1960-luvulta. Paljon pieniä kauppiaita, ei ole kiirettä. Kapteenin hiukset lyhenevät kuudella eurolla. Käymme paikallisessa linnassa, jossa Eerik Pommerilainen syntyi Ruotsin valtakunnassa 1382, hänestä tuli Kalmarin Unionin kuningas ja eli taas viimeiset 10 vuotensa Darlowossa. Linnan kidutuskammari laitteineen ja värikkäine selostuksineen pani uskon inhimillisyydelle koetinkivelle. Takaisin veneessä siirrettävän pumpun letkuliitokset parannettu ja vihdoin puhdistettu rikkiäinen vessa kunnolla. Öljyvuodon lähteen paikallistamista jatkettu.

20.6. jatkamme Lebaan. Matkalla on armeijan suoja-alue, joka on auki läpiajolle klo 14 – 19. Hyvä että Ulla mietti yöllä, olivatko ajat paikallis- vai UTC-aikoja. Tarkastuksessa selvisi, että puolalaisessa tekstissä ajat olivat paikallis- ja englanninkielisessä tekstissä UTC-aikoja, saimme 2 tuntia lisäaikaa. Käymme katsomassa, miltä ulosajo merelle näyttää ja säikähdymme. Korkeat aallot rullaavat kapeaan aukkoon ja lyövät muurille. Keskustelussa purjehtijoiden kanssa satamassa toteamme yhdessä, että joko on mentävä tänään tai sitten vasta muutaman päivän päästä. Sää muuttuvat huonommaksi. Kun tuuli vähän laantuu, lähdemme 12:45 liikkeelle, vauhdilla aukosta läpi ja ulommaksi merelle. Käännyimme kaakkoon, tuuli tulee vinosti takaa ja ajo rauhoittuu. Rannikko on melkein yhtenäinen hiekkaranta ja ennen Lebaa näkyy suuret hiekkadyynit. 19:10 olemme satamassa kylkikiinnityksessä. Moottorin öljyvuoto löytyy, öljyjäähdyttimen tiivisteet vuotavat, korjataan kotona. Ullan vatsa lakkoilee 21.6. Ajan yksin komean mäntymetsän läpi dyyneille. Syömme marinassa, sitten PC-työt. Illalla saapuu luvattu saderintama tuulenpuuskineen. Yön aikana vatsalakko siirtyykin kapteeniin. Ei haittaa, kun sääkin on edelleen kylmä, tuulista ja sateista. Marinassa ollaan rauhassa, myös täällä hyvät suihkut ja vessat. Valmisteltu jatkoreitit Veikselinkynnäkselle saakka. Täälläkin on virallisesti juhannus, mutta emme huomaa minkäänlaisia aktiviteetteja.



Leban dyynit vaeltavat



23.6. jatkamme Heliin. 6 – 8 m/s takatuulta, 15 minuuttia ennen saapumista Kap Helin kohdalla tuuli voimistuu yhtäkkiä 15 m/s ja tulee suoraan edestä. Onneksi sisäänajo on leveä ja satamassa odottaa apumies, joka ottaa kiinnitysköydet vastaan – ja samalla tuuli taas rauhoittuu. Rannalla soi musiikki, on pieniä myyntikojuja ja ravintoloita. Käymme pyörillä Polomarketilla ostoksilla. Illalla ruokailu pienessä ravintolassa.



Helin satamakonttori



Gdanskin tunnusmerkki Krantor

24.6. kolmen tunnin ajo Gdanskin keskustan marinaan. Merellä melko kova sivutuuli, paljon liikennettä. Joen rannalla telakoita keskustaan saakka. Ennen Marina Gdansk on vielä kävelysilta, joka avataan puolen tunnin välein, tulemme sinne sopivasti. Kiinnitymme ensimmäiseen vapaaseen paikkaan aivan Krantorin vastapäätä. Ilo on lyhyt, kun nuori satamamestari pyytää meitä siirtymään, koska "meidän" paikka olikin varattu. Marinan ympäristö ja keskusta on yhtä turistialuetta ja vilisee ihmisiä. Kaikki vanha on kauniisti restauroitu, nyt rakennettavat talot eivät sen sijaan vakuuta.

Käymme aamulla ostoksilla. Minä tutkin marinan vieressä olevista venevarustusliikkeistä, löytyykö 12 voltin sulakkeella varustettu pistoke tai sulakepidike, ei onnistu. Satamamestarilta saan lisäosoitteita. Lounaan jälkeen seuraa muutaman tunnin kävely Gdanskin keskustassa valokuvaten ja käyden turhissa osoitteissa, kunnes yhdestä tulee "varma" vinkki. Ja niin siinä käy, että minä olen niitä harvoja veneihmisiä, jotka tietävät mistä Gdanskista saa vaikka minikälaisia asennustarvikkeita ja pienelektroniikkaa. Se ei auta puolalaisia, jotka häviävät illalla jalkapallon MM-ottelussa Kolumbiaa vastaan 3:0 eivätkä pääse eteenpäin. Vierailumme Gdanskissa päättyy kauniissa Goldwasser ravintolassa.

25.6. alkaa mielenkiintoinen retki Veikselinkynnäkselle. Me pääsemme sinne eri Veikseljokia pitkin. Aamulla on vielä pilvistä, mutta sää selkenee. Matkalla on avattavia siltoja ja 2 sulkua. Ensimmäisen sillan edessä on noin tunnin odotusaika, 2 sulkua toimivat hitaaaasti mutta varmasti. Seuraavan sillan tilannetta pääsemme itse sillan hoitajan kanssa selvittämään, sitten tulee ongelma. Joki jakautuu, kummassakin haarassa on avattava silta, mutta en ole varma, ymmärränpö selostusta avausajoista. Aineistostani löydän Gdanskissa olevan operaattorin puhelinnumeron ja sieltä vastataan hetken päästä englanniksi, että toisen sillan ohjaus on rikki eikä tiedetä, koska se taas toimii. Eikä se toiminut vielä paluumatkallakaan. Sen jälkeen tulemme pian kynnäksen ja mantereen väliselle 2 – 3 metrin syvälle lahdelle, joka ulottuu Kaliningradiin saakka. Mutta sinne ei saa ajaa suoraan vaan pitää aina tulla Baltyiskin kautta. Nyt puolalaiset kuulemma suunnittelevat kanavan rakentamista kynnäksen läpi avomerelle. Ulkona avomerellä tuulee 5 päivää kovaa pohjoisesta, lahdella tuuli aiheuttaa pieniä, teräviä aaltoja. Käymme neljässä satamassa (Katy Rybackie, Fromborg, Tolkmicko ja Krynica Morska). Kaikki olivat hyvässä kunnossa, EU-rahoilla kunnostettu ja laajennettu. Satamamaksua pyydettiin vain yhdessä. Sen jälkeen halusimme käydä vielä Elblagissa, jonne ajetaan jokea pitkin. Mutta matka tyssäsi hyvälle laiturille Nowakowon avattavan sillan eteen. Pohjoistuuli oli nostanut veden pintaa niin paljon, ettei siltaa pystytty avaamaan. Täällä oli kauniita maisemia ja kaiken kaikkiaan rauhallinen meno. Lahdella kannattaa pysyä virallisilla ja hyvin merkityillä reiteillä, muualla saattaa olla edelleen toisen maailmansodan aikaisia romuja.



1.7.alkaa paluumatka. Lahdella 11 m/s suoraan edestä. Kahden tunnin jälkeen saavumme joelle ja tilanne rauhoittuu. Rybinassa on uusi pitkä laituri, kaikki toimii. Ennen kun pääsemme 2.7.eteenpäin täytyy junasiltaa avata. Homma hoituu käsin kahden miehen voimin! Tänään tulee jopa muutama vene vastaan. Toisella sululla joudumme odottamaan, porukka taisi olla ruokatunnilla. Klo 13 voimme kiinnittyä Sobieszewon tukimuurille. Ostokset läheisessä keskustassa, sitten tehty tarkempia suunnitelmia Saksan etapeista.

3.7. pilvinen aamu, joella heikkoa tuulta. Puolen tunnin päästä tullaan ulos avomerelle, jossa vastatuulta 8 m/s ja melko korkeita aaltoja. 6,5 solmun vauhti tuntuu hyvältä. Varhaisiltapäivällä käymme Wladyslawowossa sivukiinnitykseen, laiturisormet ovat liian lyhyitä ja kevyitä. Illalla otamme saksalaisen purjeveneen kylkeen. Satamassa on myös Marinerivene Moonshadow, joka taistelee teknisten ongelmien kanssa. Wladyslawowo on suuri kalastussatama, muutama telakka ja paljon turisteja.

Seuraavana päivänä otamme pitkän lenkin suoraan Darlowoon, jonne tulemme klo 18:00. Alussa heikko tuuli, sitten 8 m/s vastaista. Ei keinuta sivuittain, mutta vettä tulee yli. Etukajuuksassa kastuvat patjat aivan keulassa. Vesi roiskuu ankkurikettingin laskuputkesta hytin keulassa olevalle ankkuritilan luukulle, valuu sieltä alas ja sen alareunalta sisäpuolelle. Leikkaan vahvasta muovista "verhon" ja teippaan sen ankkuritilan sisäpuolelle suojaamaan luukua. Taitaa auttaa. Matkalla Kolobrzegiin 5.7. keinuttaa meitä SW-tuuli ja vanhat mainingit loppuun asti. Useampia purjeveneitä liikkeellä. Satamassa kuivataan eilen kostuneet patjat. Tuuliolo

suhteet olivat aiheuttaneet meille useampia taukopäiviä, huomenna haluamme päästä Swinemündeniin saakka. Uudet sääennusteet ja vilkaisu ikkunasta varmistavat aamulla, että pidämme 10 ajopäivän jälkeen satamapäivän. Käymme tankkaamassa, taistelemme hitaan internettyhteyden kanssa ja nautimme iltapäivällä esille tulleesta auringosta. Illalla löydämme sattumalta hyvän ravintolan, Suplima. Myös 7.7. on vielä huonot ilmat ja kova tuuli, kukaan ei lähde satamasta. Ensimmäiset reittiajatukset koskien Rügenin saarta syntyvät, paljon ahtaita ja tosi matalia paikkoja. Ostoksia Lidlillä. Iltapäivällä kävely sataman majakalle ja promenadille, kahvit ja jätskit. Illalla tulee suomalainen purjevene Esca, marinan toiselle puolelle. Koska se oli eilen niin hyvä, käymme uudestaan Suplimassa.



Kolobrzeg marina



Rantapromenadin alku

8.7. Aurinkoinen aamu, heikohko tuuli ensiksi koillisesta, sitten pohjoisesta. Nostan tukipurjeen. Määränpää on Penemünde Saksassa. Sitä lähestyessä näkyy paljon purjeveneitä ja vilkas ammattiliikenne. Valittavana on 4 marinaa, me valitsemme sen pienimmän, Regattaverein Peenemünde. Hyvin hoidettu, hyvät saniteettilat, kaikki palvelut lähellä. Satamassa voi käydä katsomassa vanhaa venäläistä sukellusvenettä. Suurin nähtävyys on teknillis-historiallinen museo Saksan rakettitekniikan kehityksestä ennen toista maailmansotaa ja kehitys sen jälkeen. Valitettavasti käyntiajat eivät sovi meidän aikatauluamme. Soittelemme Kirsin kanssa Kööpenhaminassa, he ovat tulossa purjeveneellä kahden päivän päästä Stralsundiin. Sen perusteella päätämme käydä huomenna ensiksi Greifswaldissa.

Kirsi soittaa aamulla ja ilmoittaa, että on niin hyvä purjehdusilma, että he tulevatkin jo tänään Stralsundiin, kuten siis nyt mekin teemme. Kova vastainen, märkä matka, joka puolella ruoppaajia töissä. Stralsundin marinasta emme löydä vapaata paikkaa, mutta pääsemme rauhallisemmalle paikalle kaupungin satamassa. Illalla tulevat Kirsi, Juuso, pojat Otto ja Elmo ja ystävä Anssi; he käyvät yöksi meille kylkeen. Pojat ovat aamulla aikaisin ylhäällä. Ulla ja Kirsi lähtevät



Rathaus Stralsund

heidän kanssaan aamupalan jälkeen leikkipuistoon, Juuso ja Anssi löytävät paikan marinasta¹⁶ ja siirtävät veneen, minä lähdän kuvauskierrokselle kauniiseen hanse-aikaiseen keskusta-
Iltapäivällä käynti mielenkiintoisessa Oceaneumissa ja yhteinen illallinen Brauhausissa.

11.7. alkaa sateisesti ja ennuste lupaa ukonilmarintamia. Päättämme kuitenkin lähteä eteen-
päin ja sade lakkaakin eikä ukonilmoja näy. Olemme menossa Barthiin, jossa odottaa ves-
samme varaosat. Reitti menee matalia lahtia pitkin, ei kannata poiketa siitä minnekään. Kiinni-
tymme suoraan telakka Ramminin laiturille ja hetken päästä olemme jo asentajan kanssa
hommissa. Kolmen tunnin jälkeen kaikki on valmista. Paitsi, että käytössä ilmenee myöhem-
min vesivuoto ja kuuluu ihmeellinen resonanssitapainen ääni. Aamulla saamme vesivuodon
hoidettua, mutta ääni-ilmiölle ei löydy ratkaisua. Elämme sen kanssa loppumatkan, mutta
Suomessa saan Vestekiltä takuuna uuden vessan, koska vika ei selvinnyt, hyvä asiakaspalve-
lu. Barthissa on 5 eri marinaa, pienessä kaupungissa kaikki palvelut.

Barthista siirrymme Rügenin saareen. Kierrämme sitä myötäpäivään. Länsipuolella olemme
pari päivää Wiekin marinassa, josta käsin teen pitkän pyöräilyretken saaren pohjoisosassa.
Rouva satamamestari ottaa veneet vastaan, aamulla saa tuoreita sämpylöitä suoraan venee-
seen ja naapurista löytyy useampia ravintoloita. 15.7. kierrämme saaren pohjoisrannikon kaut-
ta ja ohitamme Kap Arkonan, paikallinen kalkkikivinähtävyys. Seuraava satama on Glowe, jos-
ta heti löytyy paikka. Siellä on rakennustyöt menossa, syntyy 2 uutta satama-allasta. Hieno
auringonlasku päättää matkan Saksan osuuden.



Glowesta ajamme 17.7. suuren Arkona tuulipuiston ohitse suoraan Bornholmin länsirannalle
Haslen suureen satamaan. Sähkö on piilotettu tanskalaisten oman pistokeratkaisun taakse,
mutta minulla on valmis pistoke mukana, joka pitää enää vain laittaa adapterijohtoon kiinni.
Tuli tämäkin suuri investointi vihdoinkin käyttöön. Täällä on 28° kuumaa, jääkaappi ei näytä tyk-
käävän siitä, kun se ei enää saa 8° aikaan vaan ainoastaan 12°. Päättämme varmuuden vuoksi
hankkia erillisen kylmäboksin, mutta se ei Haslesta onnistu. Lähin paikka olisi Karskronan Bil-
tema. Lapsetkin ovat tulossa Karskronaan ja siellä on parhaillaan ICCY-kokous. Otan yhteyttä
Kallu Westerlundin, joka järjestää meille satamapaikan. Omien töiden ohella osallistumme
tapaamiseen ja voitamme kaiken lisäksi erityismaininnan pisimmästä tulomatkastasta kokouk-
seen. Olemme tuskin saaneet veneen kiinni, kun yläkannelta kuuluu kova pamaus, pyörän
rengas oli räjähtänyt kuumuudessa ja myös toisessa renkaassa on vaurio. Yritän saada säh-
kömiestä katsomaan jääkaappia, mutta kaikki ovat tietenkin muutenkin kiireisiä. Saamme ruot-
salaiselta Grand Banks kaverilta auton lainaksi, käymme Biltemassa ostamassa kylmäboksin
ja kolmannessa pyörän huoltoliikkeessä otetaan pyörä työn alle. Onneksi minulla oli omat si-
säkumit mukana, heiltä niitä ei olisi löytynyt. Veneessä oli jääkaappi sulatettu, otan sen ulos ja
tutkin, mitään ei löydy. Pienen koputtamisen jälkeen puhallin alkaa pyörimään. Asennan myö-
hemmin vielä toisen venttilaattorin, joka auttaa pitämään kaapin asennuskolon viileämpänä.
19.7. ICCY-porukka viedään Karskronan keskustan alla oleviin armeijan käytössä olleisiin luo-
liin. Melkoiset järjestelmät ja täysi infrastruktuuri toiminnalle.

20.7. määränpää on Kristianopel. Matka sinne menee saaristomeri tyypin maiseman läpi ennen kuin tullaan Kalmarin salmelle. Kristianopelin satama täyttyy päivän mittaan viimeiseen paikkaan saakka. Kaupungin kiertää linnoitusmuuri ajalta, jolloin alue kuului Tanskalle ja tänne piti rakentaa suuri kaupunki. Siitä ei tullut mitään. Iltaa vietämme tänne myös tulleiden Karinin ja Bertelin kanssa, joilla on samanlainen Grand Banks kuin meillä, vain 12 valmistusnumeroa vanhempi. On paljon vertailtavaa ja opittavaa. Aamulla jatketaan Kalmarin salmea pitkin Borgholmiin Öölannin länsipuolella. Onneksi emme saaneet paikkaa hotellin edestä vaan aivan sataman sisäänajoon vierestä, korvat säästyivät taukoamattomasta ”musiikista”. Kaupungilla liikkuu paljon lomalaisia. Illallinen sataman Hamnkontoret ravintolassa, hyvää!



Långe Erik, Öölannin pohjoiskärki

Kun aamulla haluamme tankata, aseman tankit ovat tyhjiä. Aseman hoitaja kertoo, että hän on myynyt sunnuntaina niin paljon dieseliä kuin ei vielä koskaan ja uusi toimitus on tulossa vasta seuraavana päivänä. Meillä ei ole vielä hätää, nafta riittää hyvin Visbyhyn saakka, vaikka sinne emme oikeastaan olleet menossa. Seuraava paikka on kuitenkin ensiksi Grankullavik aivan Öölannin pohjoiskärjessä. Siellä on ison lahden pohjukassa entinen lauttalaituri, josta löytyy poiju- ja sivukiinnityspaikkoja vähän eksoottisessa ympäristössä. Tulossamme saaren kärkeen koemme taas kerran paikallistuulen ihmeellisyyksiä, kun tuulenpuskat nousevat 16 metriin/s. Meillä on hankaluuksia päästä tuulta vastaan laiturin sivulle, kunnes hollantilainen kaveri tulee avuksi.

23.7. hieno kesäaamu rauhallisissa maisemissa, aamu-uinti maistuu. Lahden ulosajon jälkeen on suoraa linja Visbyhyn. Muutama purje- ja moottorivene on liikkeellä. Visbyn dieselhinta tavoittelee ennätyksiä yläasteikolla. Saamme paikan Slotthamnenista, kaukana keskustasta. Täällä on selvästi rauhallisempi. Lyhyen ostoskierroksen jälkeen, kuumuus pitää meidät veneessä. Visbysta jatkamme Fårösundiin vanhaan kalastussatamaan. Illalla Magasinet ravintolassa on live musiikki, eläkeläiset soittavat mukavasti jazzia.

25.7.lähdemme 6:45 90 mpk ylitykselle Ventspilsiin. Peilityni meri, ohutta usvaa, josta ilmestyy hitaasti sisään ajava purjevene. Kohta näkyvät ensimmäiset levän merkit ja sitten olemmekin keskellä levämattoja. Matkan puolesta välissä ne häviävät. Iltapäivällä tuuli voimistuu ja hidastamme jonkun verran vauhtia. Ventspilsin satamassa kaikki poijupaikat satamarakennusten edessä ovat täynnä, menemme sivumuurille sivukiinnitykseen. Iltakävely keskustaan, jossa syömme Zitari ravintolassa.

Seuraava etappi menee Saarenmaan eteläkärkeen, Sörven niemelle. Möntun satama on uusittu ja parannettu. Tilaa löytyy sekä huvi- että ammattialuksille. Ulkoalueiden työt ovat vielä jonkun verran kesken, mutta hyvää tulee. Pyöräillen 6 km Sörven päähän katsomaan majakkaa.

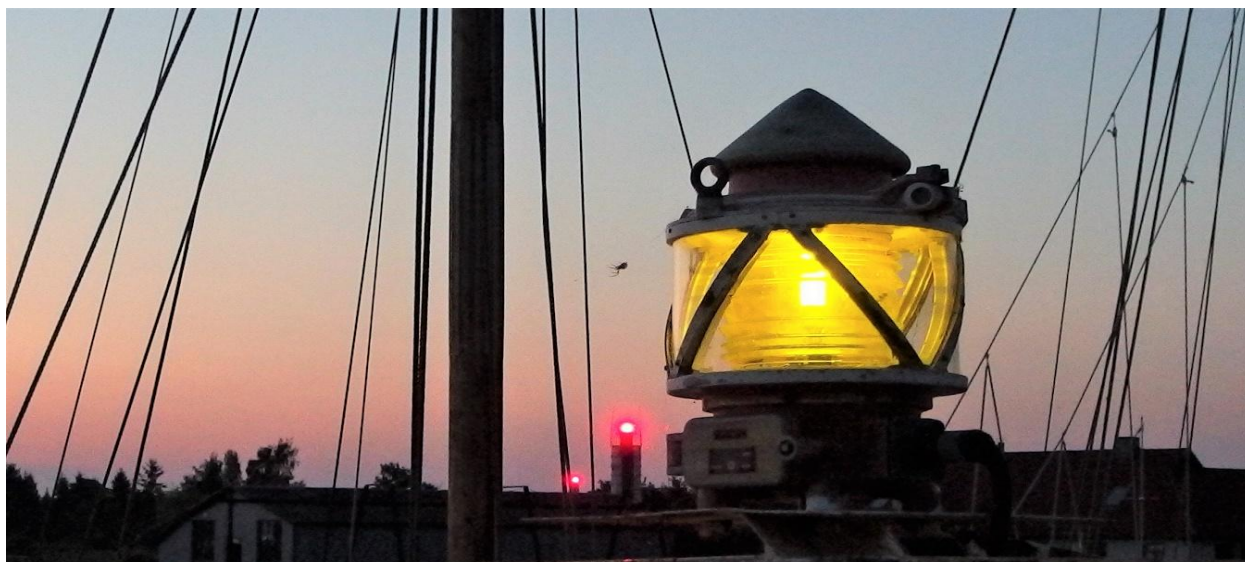


Möntun jälkeen siirrymme Saarenmaan etelärantaan Kõigusten niemelle. Niklas on uusinnut sataman ja rakentanut uusia ja tilaavia laitureita, parhaillaan ruopataan sisäänajoränni syvemmäksi. Uusien saniteettitilojen pitäisi valmistua ensi vuodeksi. Kõiguste on erinomainen pysähdys Kuivastun ja Kuressaaren puolella välissä. Illalla nautitaan savustetuista ahvenista. Jäämme sinne kolmeksi yöksi ja nautimme kesästä. Uintia, jutustelua, PC-töitä ja moottorihoitoa. Käymme pyörillä syömässä B & B paikassa ja katselemme rauhallisia maisemia.

30.7. ensiksi 8 m/s sivutuulella, ei auta tukipurjekkaan. Vähennämme normaalia matkavauhtia, kunnes pääsemme kääntymään pohjoiseen ja tuuli tulee takaa. Illalla käymme Muhulla Pädasten kartanossa syömässä. Olimme netissä lukeneet hyvin erilaisia arvosteluja ja halusimme kokeilla itsekin. Fine dining paikallisruualla oli ehkä vähän erikoinen, mutta me pidimme siitä. Tänään oli koko matkan kuumin päivää, sisä- ja ulkolämpötila 35°.

Kun emme päässeet saarten länsipuolelle halusimme kuitenkin vielä nähdä uutta ja ajoimme Hiidenmaan etelärannikolle Orjakuun. Saarenmaan ja Hiidenmaan välisessä salmessa ei näkynyt muita veneitä. Orjaku on mukava pieni satama, taisimme olla ainoa vierasvene. Käyn pyörällä Kassarin kylässä pienessä museossa, joka kertoo saaren kehityksestä.

Tuuliennusteet näyttävät huonolta muutaman päivän päästä, joten päätämme ylittää Suomenlahden jo 2.8. Siitä seuraa, että ajamme 1.8. 70 mpk Lohusaluun. Alussa reitti menee kapeaa ränniä matalien vesien välissä, kunnes pääsemme takaisin suuremmille väylille. Iltapäivällä taivas muuttuu tummaksi, ukkospilviä lähestyy ja tuuli voimistuu. Tunnin päästä näytös päättyy ja hyvä ajosää jatkuu. Yhdeksän tunnin yläkannella vietetyn ajon jälkeen kiinnitymme Lohusalussa samaan paikkaan kuin täältä lähtiessä 2 kk sitten. 2.8. rauhallisissa oloissa Suomenlahden yli. Porkkalan kohdalla näkyy jo lomalaisten paluuliikenne. Suomenojan satamassa on septiasema vihdoin uusittu ja toimii nyt moitteettomasti. Siitä päättyy kesämatka 10 minuutin jälkeen omalla laiturilla.



m/y Merlin - Pientä laittoa

Tero Ellilä

Tässä kirjoituksessa kuvattavat työt jakaantuvat kolmelle – ja osittain neljännellekin - ensimmäiselle telakointikaudelle ja menevät ajallisesti hieman sekaisin, mutta asiakokonaisuudet ovat melko oikein. Tarina on hyvä esimerkki siitä, että veneet ovat käyttöä varten. Laiturissa makuuttamalla viat ja häiriöt jäävät huomaamatta ja korjaamatta. Tai sitten vähäinen käyttö ei kannusta laittamaan rempallaan olevia asioita kuntoon. Merlinissä on alkuperäisen omistajan huoltokirja, mutta sen merkinnät viittaavat pääosin vain ulkopuolisilla teetettyihin kevät- ja syyshuoltoihin. Veneellä oli ajettu 22 vuodessa 950 tuntia. Tämä vastaa keskimäärin alle 350 mailin ajoa vuosittain. Toisaalta, jos veneelle on niin vähän käyttöä, niin on helppo ymmärtää, että esimerkiksi kallis generaattorin korjaus jää tekemättä. Italiassa tutkimallani neljä vuotta vanhemmalla veneellä oli mittarissa 820 tuntia ja vene oli huomattavasti perusteellisemman remontin tarpeessa. Merlin saatiin sentään heti käyttöön ja nyt maileja on tullut keskimäärin noin 1200 kaudessa.

Kevyesti koeponnistettuna Merlin nostettiin ylös ensimmäisen kesän jälkeen marraskuun alussa Rymättylässä Ajolanrannan telakalle. Kaikenlaista uudistettavaa ja korjattavaa on kerääntynyt tehtävien töiden listalle. Ostoslista on samalla venynyt huolestuttavan pitkäksi

Pohja

Ihan ensimmäiseksi pohja puhallettiin lasikuulilla puhtaaksi paksusta myrkky- ja primerkertymästä. Ajoin kiireen vilkkaa telakalle tutkimaan paljastunutta pohjaa. Pohja osoittautui yllättävän hyväkuntoiseksi. Muutama pieni, mutta hyvin korjattu kolhu keulan alueella. Ei lasikuituruttoon viittaavia kuplia missään. Rakenteet olivat kuivia. Helpotuksen huokaus. Pyysin telakalta



Pohja lasikuulapuhallettu

tarjouksen maalauksesta. Se vaikutti turhan kalliilta. Mielenkiintoista tarjouksessa oli käytettäät materiaalit. Googlasin ne netistä. Tuotteet olivat Interin laivamaaleja. Kyselin niistä telakan



Pohja on maalattu eliöestomaalilla

väeltä. Kehuivat hyviksi ja kestäviksi. Ei tarvitsisi maalata uutta kerrosta joka kevät. Kysyin, että voisinko ostaa heiltä maalit ja tehdä homman itse. Vastaus oli, että he eivät voi toimia vähittäismyyjänä. Homma ei muuten olisi vaikeata. Löysin maaleille kuitenkin myyjän. Perehdyttyäni lisää aiheeseen opin, että koska laivat voivat valmistua mihin vuodenaikaan hyvänsä, pitää niiden maalienkin toimia melkein kaikissa olosuhteissa. Hankin maalit ja tarvikkeet, mutta ne saivat odotella joka tapauksessa kevää-

seen. Niitä voisi käyttää jopa pikku pakkasella. ääasia on, että ylimaalausajoja pitää noudattaa tarkasti ja kastepisteen kanssa pitää olla tarkkana.

Potkurit ja akselit olivat nyt myös puhtaat. Yritin tuloksetta irrottaa potkureita. Telakan miehillä oli paremmat työkalut ja sain toimitettua potkurit Mepratuotteeseen. Potkureissa oli silminnähd-



den kolhu ja, jotka olivat nyt paljastuneet. Varsinkin styyrpuurin potkurissa oli yhden lavan juuressa niin paha halkeama, että Mepratuotteella ei nähty enää järkeä yrittää sen korjaamista. Harmittava takaisku. Laskentaohjelma suositteli hieman alkuperäisiä suurempia potkureita. Uudet 26" x 21" Michiganit siis tilaukseen. Hyvä, että näiden kanssa oltiin ajoissa liikkeellä. Tehdastilauksukokojen toimitus kesti todella kauan.



Vanha potkuri



Uusi potkuri

Vesitankit

Jo keväällä todettu makean veden kertyminen pilssiin piti selvittää. Kaikki putki- ja letkuliitokset oli edellisen omistajan toimesta avattu ja tiivistetty valkoisella tiivistysnauhalla. Vikaa siis kannatti hakea muualta. Kun pilssissä vesi näkyi valuvan perästä keulaan pain, kannatti aloittaa perästä. Vesitankkien tarkastusluukut auki. Valoa ja kamera sisään ja syy selvisi nopeasti. Kroatiassa jossakin laiturin veneessä oli varmasti ollut maavuoto. Veneet olivat siellä pitkiä



Syöpymiä vesitankissa

aikoja paikoillaan. Kun sinkit olivat uhrautuneet, oli vuorossa seuraavaksi epäjaloin metalli eli alumiini. Eli Merlinin vesitankit. Grand Banksien kaikki metalliosat on maadoitettu, joten sähköinen yhteys oli valmiina. Tankkien seinämissä ja pohjissa oli runsaasti syöpymiä. Yletin työkalulla rapsuttamaan niistä muutamia ja totesin, että syöpymät ylsivät niissä kohdin melkein läpi. Jossain oli siis todennäköisesti läpimeneviä kohtia. Silloin tällöin oli näyttänyt siltä, että hanasta oli kattilaan tullut jonkinlaisia hiutaleita. Niitä löytyi sitten

lisää suodattimesta painevesipumpun edestä. Selvästi sormissa rahisevaa metallista purua.

Mittailin tankkeja ja peräkannen luukkuja. Tankit ovat kiinni peräpeilissä ja niiden etupuolella on peräsinakselit ja muut ohjaussysteemit. Tilaan on tehty 2"x 2"- kokoisesta tiikistä tukirakenne, joka pitää tankit paikoillaan ja jonka alle jää suojaan koko ohjausjärjestelmä. Yläpuolella on säilytystilaa. Peräsinakselien takia tankit eivät mahtuisi ulos kokonaisina. Tämä tarkoittaa

siis myös sitä, että kahta samanlaista 300 litran tankkia ei saa takaisin paikoilleen. Jonkinlainen "suunnitelma B" sai jäädä kytemään aivojen suunnittelupuolelle. Toimintapuoli edellytti välittömiä toimia hyödyttömien alkuperäisten tankkien poistamiseksi harmituslistalta.



Sahanteriä kuluu

Kauppaan ja takaisin. Ja sitten Makitan puukkosaha käyntiin. Sitten vielä pari kertaa kauppaan ja takaisin ostamaan lisää sahanteriä. Olisi pitänyt ostaa heti muutama laadukas, mutta kallis terä. Halvoilla metalliterillä tuli vain opeteltua kiroilemaan. Muutamissa kohdin rälläkkä oli hyvä apu, ja tietenkin

hyvät kuulosuojaimet. Purin tiikkiset tukirakennelmat pois. Messinkiruuvit olivat monissa kohdissa integroituneet jalopuuhun niin, että purkuun tarvittiin raakaa voimaa. Alkuperäiset tiikkipalikat piti viedä kotiin odottamaan jotain uusiokäyttöä. Uudet tukirakennelmat tein myöhemmin 50mm x 50mm haponkestävästä pulttiliitoksin. Sain tankkien pohjaosat kokonaisina ulos. Ne olivat



Uusi vesitankki



Uudet tankit paikallaan

tärkeinä malleina uusia varten. Uudet tehtiin lopulta paksusta elintarvikemuovista.

Tankkien kokoa pienennettiin siten, että tilalle tuli 2 x 200 litraa. Ne todennäköisesti riittäisivät meille hyvin. Tankit suunniteltiin niin, että niiden puhdistus olisi helppoa. Pohjat kallistettiin hieman keskilinjaan päin, jolloin pohjille kerääntyvä sakka kertyisi myös yhteen paikkaan. Väliin vielä sulku, jolla voi valita käyttöön yhden tankin kerrallaan. Koska uudet tankit ovat alkuperäisiä pienemmät, ne saatiin sijoitettua niin, että niiden väliin jäi noin 40 cm levyinen kaivo. Siihen tehtiin samanlaisesta muovista allas, johon tuli pohjalle muutama tyhjennysreikä pilssiin. Tähän tilaan asennettiin tehokas ankkurivinssi. Lyijyköysi kerääntyy siististi muovikaivoon eikä ole tekemisissä säilytystilan muiden tavaroiden kanssa.

Ulokkeet

Uimatason tiikkiritilä oli aika rumassa kunnossa. Irrotin koko tason ja vein sen lämpimään hiottavaksi ja kunnostettavaksi. Olin saanut käyttöni lämpimän huoneen, jossa oli hyvä tehdä puutöitä talven kylmimpinä hetkinä. Kaikki kansion tiikkiosat olivat saaneet osansa Välimeren suolasta ja auringosta. Koska tarkoitus on ollut tehdä kaikki kunnostusratkaisut niin, että ylläpito-oholto olisi jatkossa mahdollisimman helppoa, olen kyseenalaistanut tiikin käytön jatkossa. Kaikista ulkotilojen tiikkipinnoista tehtiin mallit ja ne on tarkoitus vaihtaa jollakin aikataululla tiikinnäköiseen keinomateriaaliin. Päädyin Dek Kingin vaihtoehtoon. Materiaali on samaa kuin flexiteekissä ja projektin aikana firmat sitten yhdistyivät. Tuntuu ja näyttää hyvin tiikinkaltaiselta ja sopivasti kuluneeltakin. Se kestää kuitenkin painepesurin ja kaikki puhdistuskemikaalit. Uimataso ja keulataso olivat ensimmäisinä. Toimitin ne valmistajalle pinnoitusta varten. Sieltä ehdotettiin uimatason laminoimista umpeen ja sitten päällystämistä tiikinkorvikkeella. Se ei kuitenkaan sovi Grand Banksin tyyliin. Päädyttiin kiinnittämään kunnostamani uimatason päälle ohut lasikuitulevy ja sen päälle keinotiikki. Näin rakenne näyttää edelleen puurakenteiselta, mutta on alkuperäistä jäykempi.

Keulatason kanssa tuli pieni viivästys työhön. Irrottaessani keulakaidetta putosin kaiteen kanssa alas. Aika korkealta, mutta en kuitenkaan maahan asti, koska alle jäi peräkärry. Telakan

väki oli tuonut sen halliin talvehtimaan juuri Merlinin keulan alle. Putosin kyljelleni kärryn lavalle. Onneksi lavalla ei ollut tavaraa. Jalat osuivat reunan päälle ja pää onneksi sille ainoalle sivulle, josta reuna oli irrotettu. Koin putoamisen tapahtuvan kuin hidastettuna. Koetin vetää ilmaa keuhkoihin uskaltamatta liikkua. Oli itsenäisyyspäivä. Jossain haukkui koira. Ajattelin, että tänään tänne ei tule muita. Tunnustelin, että kännykkä oli taskussa. Puhuminen ei kyllä heti onnistuisi. Vähitellen sain keuhkot varovasti täyteen ja pääsin liikkeelle. Kiipesin vielä veneeseenkin sulkemaan ovet. Muutama viikko lepoa murtuneiden kylkiluiden kanssa. Olisi välillä aikaa tehdä suunnittelutyötä. Lupasin samalla sekä perheelle että itselleni, että jatkossa ajattelen kaksi kertaa ja teen yhden kerran.

Kangastyöt

Päätettiin uusia kaikkien punkkien patjat kankaaneen. Samalla tilattiin uudet kankaat yläohjaamon kaiteisiin ja uusi bimini. Se oli meidän kannaltamme helppo työ. Oma osaamista ei ole. Niinpä työ tilattiin sellaiselta, joka osaa. Vanhat menivät malleiksi. Vain kankaat piti hankkia. Osaamisen taso oli sitten varsinkin biminin osalta hieman kyseenalainen ompelijallakin. Istuvuus ei ollut ihan kunnollinen. Seuraavana talvena biminiin tehtiin vielä hieman muutoksia ilman mainittavaa menestystä. Samalla tehtiin yläohjaamoon peite, joka



sekin meni hieman poskelleen. Nyt tätä kirjoitettaessa noihin tehdään perustavaa laatua olevat korjaukset eli tämä tarkoittaa niiden uusimista. Samalla biminiä on tarkoitus hieman laskea ja myös pidentää. Saadaan biminin tukiputket selvästi pois tutkan keilasta.

Masto

Päästyäni taas kunnolla liikkeelle irrotin maston ja puomin. Toin ne kotiin purkua varten. Masto oli odottanut muutaman tunnin terassilla ja nostin sen sitten sisälle. Putken sisälle oli mennyt yöpymään talitintti. Sitten menikin tovi sen pyydystämisessä. Onneksi varastossa oli pari kala-haavia ja tintti saatiin vahingoittumattomana ulos. Alkuperäinen valkoinen maali hilseili ja varsinkin saalinkien pinnoilla oli syöpymiä. Osat puhallettiin lasikuulilla puhtaaksi. Osat kunnostettiin ja pulverimaalattiin Aurajoki Oy:ssä. Lopputulos oli loistava. Masto on kuin uusi ja kestää Itämeren ilmastoja varmasti pidempään kuin alkuperäinen pinta Välimerellä. Mastoon tuli iso tutkaheijastin, uusi tv/radioantenni, antenni nettiyhtytäkseen varten, valonheitin ja kaikki uudet johdotukset. Masto-, ankkuri- ja saalinkivaloihin vaihdettiin tietenkin ledit. Vanha tuulimittari toimi, mutta sekin uusittiin myöhemmin samalla mittaristojen kanssa. Vanha tutka-antennikin laitettiin paikoilleen, vaikka ei enää ollut käytössäkään. Uutta odotellessa siihen olisi voinut tehdä reiän linnunpesää varten... Uudeksi tutkaksi tuli sitten myöhemmin Simradin 4G laajakaistatutka. Aivan viimeisenä hommana on nyt purettu pois Glomexin radio/tv-antenni ja nettiantenni. Tilalle tuli Promarininen proTAC 5311-antenni nettiyhteyksiä varten ja siihen Teltonikan RUTX11 modeemi. Klasun mukaan niillä voi katsoa vielä häiriöttömästi jalkopallopelejä silloin, kun muut eivät pääse enää kännykällä verkkoon. Jää nähtäväksi. Samalla uusi viranomaiskäyttöön tarkoitettu VHF-antenni on laitettu maston huippuun. Uudet kaapeloinnit ja liittimet tulevat myös Promarinelta. Jospa särinät häviäisivät.

Lämmitin

Näillä leveysasteilla veneessä pitää olla lämmitin. Sitä Välimeren veneessä ei ollut. Tai tavaltaan oli. Veneessä on ilmastointilaitte, jolla saa myös lämmintä. Sen säädin vain toimi miten sattuu. Ehkäpä siihen joskus löytyisi uusi säädin. Asia saa kuitenkin hautautua kaikkien työlistojen hännille. Laite toimii vain verkkovirralla, joten se on meidän käytössämme aika hyödytön. Joskus on tullut mieleen puhalttaa sisätilat viileiksi ennen nukkumaan menoa, mutta itse laitteen hurinaa en viitsisi pitkään kuunnella. Sen sijaan veneeseen hankittiin 5,5kW Webasto. Marinealla oli kerrankin hyvä tarjous oikeaan aikaan. Harkitsin pitkään ilmalämmittimen ja vesikiertoisen lämmittimen välillä. Päädyin lopulta ilmalämmittimeen, koska niistä minulla on kokemuksia. Ei aina välttämättä hyviä, mutta itse laite ja sen asennus olivat ennestään tuttuja. Asensin sekä imu-, että puhalluspuolelle äänenvaimentajat. Lämmitettävä ilma tulee ulkoa ja paloilma konehuoneesta. Puhallusputkisto pidettiin mahdollisimman yksinkertaisena ja lyhyenä ja se eritettiin hyvin. Pienintäkään häiriötä ei ole ilmennyt. Polttoaine tulee entisen generaattorin polttoainesuodattimen kautta. Teräsmies teki suojakaaren veneen kyljessä olevan pakoputken päälle. Näin se suojaa fendareita sulamasta veneiden välissä.

Elektroniikkaa

Yläohjaamoon löytyi Maritimista poistuvana mallina 8" Simradin NSE-plotteri. Samanlainen 12-tuumainen on alaohjaamossa. Plotterille tuli Navpodin kotelo ja toiseen koteloon siirrettiin muut mittarit. Vanhan asennuksen jäljiltä piti paikata iso reikä ja samalla tuli siis-



tittyä muitakin käytön jälkiä. Sisälle tuli Simradin kiinteä VHF ja yläohjaamoon sille langaton luuri. Vanha lisäkaiutin sai jäädä ylös. Puhelimessa on AIS- vastaanotin, joka näyttää alukset plotterin ruudulla. Olen sittemmin jäänyt kaipaamaan vielä lähettävää AIS- laitetta. Katsotaan myöhemmin. Toinen VHF- antenni uusittiin ja toinen vanhoista jäi varalle. Veneeseen

hankittiin vielä myöhemmin kaksi kelluvaa käsi- VHF- puhelinta. Ne ovat laturitelineissä ruorin edessä. Kun joku lähtee liikkeelle kumiveneen tai kajakin kanssa, pitää veneeseen jäädä toista puhelinta käsien ulottuvilla. Sisälle asennettiin Fusionin radio ja yläohjaamoon toinen. Myöhemmin mittarit laitettiin tosiaan uusiksi. Sekä sisälle että yläohjaamoon asensin Simradin IS42 mittarit. Mastoon tuli B&G:n tuulianturi. Loki- ja kaikuanturi uusittiin. Sisäohjaamoon tuli vielä pieni B&G:n Vulcan V5-monitoiminäyttö, johon saa näkyville kaikki mahdolliset tiedot antureista. Se peitti samalla ruman vanhan asennusaukon. Autopilotti sai uuden työyksikön. Vanhan sähkömoottori oli täysin tuhoutunut. Netistä olisi löytynyt uusikin moottori, mutta todennäköisesti kaikki muutkin vanhat osat olivat kuluneita. Ainakin ne näyttivät jotenkin huonoilta verrattuna veneen vähäisiin maileihin. Autopilotin käyttöä varten asensin Raymarinen P70Rs hallintalaitteet. Pysyin autopilotin osalta vanhassa merkissä, koska kurssitietokone oli melko uusi ja halusin, että tarvittaessa autopilotti ei olisi riippuvainen muun järjestelmän toi-

minnasta. Tutkaa varten tuli vielä Navicon Precision-sähkökompassi. Sain asennettua sen pilssiin takahytin lattian alle aivan veneen keskilinjaan. Siellä se ei olisi alttiina veneen heilumisen aiheuttamille kiihtyvyyksille. GPS-antenni on vielä yläohjaamon kaiteessa ja korkean veneen heiluminen näkyy GPS:n mittaamassa nopeudessa. Kunnon kelissä pitkällä legillä arvioitu saapumisaika perille heilahtelee helposti puoli tuntia suuntaansa. Täytyy miettiä anturin asennus uudelleen. Rakensin mittarihommien yhteydessä niiden kaikki johdotukset uudelleen. Samalla purin aiemman mittarijärjestelmän johdotukset pois. Valtava määrä turhaa kaapelia... Pääosa toimii nyt NMEA 2000-verkossa. Osassa on samaa dataa kuljettava Simnet ja sitten vielä autopilotin SeaTalk ng. Näiden kesken on tietenkin sovittimia, mutta samalla myös satunnaisten ja usein paikallistamattomien häiriöiden mahdollisuus ja vääjäämättä myös määrä kasvaa. Ai niin. Meinasin unohtaa, että tein pohjaan ihan uuden reiän. Siihen asensin Simradin Forward Scan anturin eli eteenpäin näyttävän kaiun. Mainio laite oudoilla vesillä ja varsinkin ankkuripaikka hakiessa. Sille tuli oma 7" Simrad NSS plotteri/näyttö. Se on uudempaa sukupolvea kuin varsinaiset plotterit, mutta sen tiedot saa siirrettyä wifin avulla yläohjaamon iPad:iin.

Terästä

Kroatian reissulla mukana olleen Arin kautta löytyi aivan loistava teräsmies. Hän sai keulata-son ja -kaiteen työstettäväkseen. Grand Banksin alkuperäinen suljettu keulakaide on meidän oloissamme hankala. Kaide avattiin kahteen osaan. Sen kiinnitys liitettiin tason alle kiinnitettävän porraskasetin kiinnitykseen. Näin rakenteesta tuli uskomattoman jäykkä. Odotin, että erilliset kaiteen puoliskot olisivat joustaneet nojattaessa. Kaideputkien etummaisten tulp-
pien takapinnolle hitsattiin koukut. Ne suuntautuvat niin paljon taaksepäin, että ei synny vaaraa niiden tarttumiseen naapuriveneiden kaiteisiin tai keulassa kulkijoiden vaatteisiin. Noihin koukkuihin laitetaan rantautumista valmisteltaessa keulaköysien päät. Näin niitä



Keulatikkaat



Uusittu keulalaide

ei tarvitse pitää käsissään ja mahdollisesti rannassa vastaanottamassa oleva henkilö saa köydet helposti haltuunsa. Suosittelen. Tätä pientä innovaatiota on ihasteltu monilla laitureilla. Keulata-son alapintaan on kiinnitetty neliaskelmainen Båtsystemsin keulaporras-
kasetti. Näin porta-
at ovat aina valmiina eivätkä kolise pitkin kansia. Ankkurilla menee tason läpi. Toinen iso rulla oli aivan tason etureunassa toista ankkuria varten. Rulla vaihdettiin pienempään, jotta

se ei ole portaissa kulkijan tiellä. Sitä käytetään kiinnityttäessä perä edellä laituriiin, jolloin keulan poijuköysi kulkee rullan yli ja sitä voi kiristää ankkurivinssin rummulla. Vanha iso rulla käytettiin rakennettaessa uimatasolle kiinteä ankkuriteline. Siellä teline on tuettu runkoon uimatason keskimmäisten tukien runkokiinnityksien kautta, jolloin ankkurin voimat eivät kohdistu uimatasoon vaan veneen runkoon. Perässä ja keulassa on MH- metallin valmistamat köysikelat. Teräsmiehen pienellä modifioinnilla ne pyörivät hyvin kaidetolpissa. Molemmissa on 50 metriä 16mm köyttä ja poijukoukut valmiina. Näin köydet vievät todella vähän tilaa ja ovat aina valmiina käyttöön.

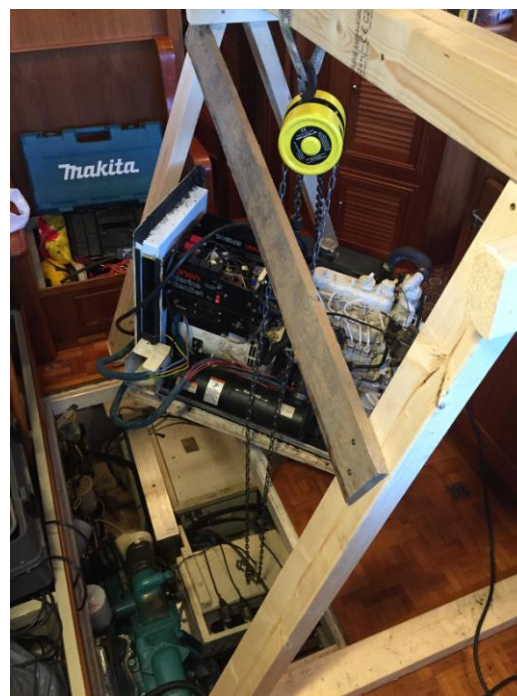
Näiden lisäksi teräsmies teki perähytin katolle telineen fendareille sekä teräksisen upotuksen uudelle uuniliedelle. Vanha sähköliesi poistettiin, koska generaattori ei toiminut luotettavasti. Olin ensin ajatellut, että ison generaattorin avulla olisimme riippumattomampia, kun kaasupulloista ei tarvitsisi välittää. Todellisuudessa kesän tarve kaasua kulkee huomaamattomasti mukana ja sitä tarvitaan kuitenkin rannalla kaasugrilliin. Pieni kaasugrilli on huomattavasti helpompi ja siistimpi kuin hiiligrilli. Itse ruoanlaitossa näiden suhteen

jakaannutaan kahteen leiriin ja siihen en ota kantaa. Veneessä käytännöllisyys ratkaisee. Kaasugrilli on aika pian käytön jälkeen jäähtynyt niin, että sen voi pakata omaan säilytystilaansa. Hiiligrillihän on tunnetusti parhaimmillaan vasta sitten kun ruokailu on jo ohi. Sen jäähdyttely vie sitten aikansa.



Generaattorin lähtö

Oma episodinsa oli tuo alkuperäisen generaattorihirviön purkaminen. Kolmisylinterinen koteloitu genuei konehuoneessa kaiken tilan polttoainetankkien välissä. Jo taaimmaisten polttoainesuodattimien huolto oli aikamoista voimistelua. Tässä jälleen vaimolle kiitos, että on tullut välillä joogattua. Pelkkä ylettyminen ei aina riitä, vaan pahassa staattisessa asennossa pitää pystyä vielä tekemäänkin jotain. Rakensin ensin tukevat A-pukit salonkiin niin, että lattian sai purettua ja koottua pukien ollessa paikoillaan. Grand Banksin konehuoneessa on iso paneeli (fuel manifold), jossa polttoaineen kulkua voi ohjailla sulkuvipujen kanssa. Se piti ensin irrottaa. Onneksi polttoaineputkia voi taivuttaa niin, että koko systeemiä ei tarvinnut purkaa, vaan paneelin pystyi taittamaan vaakatasoon pois tieltä. Generaattorin sähkö-, polttoaine-, pakokaasu- ja jäähdytysliitännät piti irrottaa mahdollisimman vähin vaurioin. Paikoin oli pakko käyttää puukkosahaa. Esimerkiksi pakoputki oli niin jäykkää, että klemmareiden löysäämisen jälkeen putki ei joustanut lainkaan. Pakko pistää poikki. Sitten saatiin irrotettua itse genun kiinnityspultit. Onneksi apunani olleen Mikon kädet olivat vielä pidemmät kuin omani. Genua saatiin sitten siirrettyä sen verran paikaltaan, että sen kotelon



Generaattori lähdössä

Paikoin oli pakko käyttää puukkosahaa. Esimerkiksi pakoputki oli niin jäykkää, että klemmareiden löysäämisen jälkeen putki ei joustanut lainkaan. Pakko pistää poikki. Sitten saatiin irrotettua itse genun kiinnityspultit. Onneksi apunani olleen Mikon kädet olivat vielä pidemmät kuin omani. Genua saatiin sitten siirrettyä sen verran paikaltaan, että sen kotelon

kaikki paneelit saatiin irti ja pois. Vasta nyt saimme mitattua genun leveyden tarkasti. Kotelo-



On jo poissa konehuoneesta

alle 10 mm. Ketjotalja kiinnitettiin sitten venehallin kattotuoliin ja genu saatiin sitten miesvoimin tukemalla ulos, osin kaiteen päälle, ja sitten keulayhtin katolle. Sieltä telakan traktorin nosturilla alas ja lopulta Jaakko Mustakallion pakettiautoon. Jaakko korjasi sähköpuolen. Jää nähtäväksi, asentaako hän sen sitten m/y Teneren konehuoneeseen. Meille tuli tilalle käsivoimin kannettava 2 kilowatin punainen Honda. Sen voi kantaa saareen, tai laittaa tarvittaessa hurisemaan uima-

neen se ei olisi mahtunut ulos kummatakaan ovesta. Eikä nytkään. Jonkin verran apulaitteita oli irrotettava, jotta leveys oli riittävän pieni. Generaattori saatiin nostettua konehuoneesta A-pukin ja ketjotaljan avulla. Sen roikkuessa paikallaan saatiin rakennettua lattia takaisin. Sitten genu liukui helposti maton päällä styypuurin ovelle. Oviaukossa toleranssi oli



Valmiina poiskuljettavaksi



Hiekka polttoainetankissa

1500 litraa, joten pohja oli melkein näkyvissä. Pohjilla oli hiekkaa ja todennäköisesti jonkin verran vettä. Pikimäistä mustaa töhnää ei ollut. Sellaiseen olen törmännyt jossain aiemmassa veneessä. Imuroin, kaavin, pumppasin, harjasin ja sitten huuhtelin puhtaalla dieselillä pois kaiken niin hyvin kuin pystyin. Olen sittemmin käyttänyt polttoaineen joukossa Starbritten Startron-ainetta, joka lupaa tappavansa polttoaineesta bakteerit ja liuottavansa veden ja dieselin toisiinsa niin, että moottorit eivät vaurioidu. Grand Banksissä on polttoainesuodattimet tuplattu niin, että vivulla voi vaihtaa suodatinten väliltä. Ehkäpä joskus voisi rakentaa jatkuvan polttoaineen kierto- ja suodatusjärjestelmän ja erillisen päivätankin... Olen toistaiseksi käyttänyt 30 mikronin suodattimien sijaan 10 mikronin suodattimia.

kun hänelle tarjoaa johdonpään latausta varten.

Generaattorin poistuttua konehuoneesta paljastui vihdoinkin pääsy myös suurten polttoainetankkien manulukkuihin. Avasin tiukat kiinnityspultit varoen. Osasin odottaa harmeja, koska loppukaudesta melko tyhjiillä tankeilla isossa syysaallokossa ajaessa polttoainesuodattimiin alkoi kertyä törkyä. Pyysin telakalta veneen viereen pari tynnyriä. Sähköpumpulla tyhjensin tankkien pohjilta noin 300 litraa dieseliä. Tankit vetävät yhteensä

Ankkurit

Ankkureiksi hankittiin Rocnan Vulcanit. Olen kuullut niistä paljon hyvää. Keulaan 20kg ja perään 15kg. Perässä riittää pienempi, koska siinä on koko ajan veto päällä. Keula-ankkurin varassa oltaessa tuuli saattaa kääntyä, jolloin ankkurin uudelleen tarttumiseen vaikuttaa oleellisesti myös sen paino. Keulassa on kettinki ja perässä on lyijyköysi. Kettingin pituutta pitää lisätä tulevaisuutta ajatellen ainakin 70 metriin. Vanha CQR- ankkuri on varalla. Se on takahytin katolla kumiveneen keulan alla nopeasti käyttöön otettavissa. Olen miettinyt, että jos oikein pahassa kelissä laskisi kaksi ankkuria peräkkäin niin, että niiden välillä on muutama metri kettinkiä. Luulisi pysyvän... Ankkurissa on tosi mukavaa ja rauhallista viettää yö. Ranta-asiat voi hoitaa kumiveneellä, kajakilla tai sup-laudalla. Kaikki ovat valmiina takahytin katolla. Ankkurissa ollessa keula on tuulessa ja takakansi on tuulen suojassa. Siellä on aina hyvä grillata. Yrittän pitää kiinni periaatteesta, että yön tullessa kaikki vesilelut, grillit ja muut tavarat ovat sellaisessa kunnossa, että niiden keräämiseen ei tarvitse käyttää aikaa, jos yöllä tulee äkkilähtö. Nykyisin tosin sääennusteita on niin hyvin saatavissa, että keli ei juuri aiheuta yllätyksiä.

LVIS

Generaattorin alla runkopalkkien välissä oli septitankki. Tankki oli koolattu 2" tiikillä molemmilta puolilta. Lisäksi se jäi korkeudestaan 10 cm käytettävissä olevasta tilastaan eikä myöskään tilan pituutta ei oltu käytetty läheskään tehokkaasti hyväksi. Tankin tilavuus oli 100 litraa.



Vanha septitankki poistetaan



ja uusi asennetaan

Olimme toimivien imutyhjennyspaikkojen puutteessa olleet joskus huolestuneita tankin tilavuuden riittävyydestä. Niinpä irrotin vanhan tankin ja näppärä teräsmiehemme teki samaan tilaan uuden tankin, joka vetää 220 litraa. Vaihdoin vanhan tyhjennyspumpun murskaavaan

pumppuun, joka ei sitten kestänyt lainkaan kuivakäyttöä. Se korvattiin Vetusin kunnollisella kalvopumpulla. Keulavessan alkuperäisen Groco-istuimen pumppu toimi epäluotettavasti. Uusia osia saa, mutta huolto-osat maksavat enemmän kuin uusi nykyaikainen istuin. Eteisen nurkassa on odottelemassa uusi sähköpumppu varustettu pönttö. Halliin keulan alle alkoi kertyä muutakin hylkytavaraa. Vanhan septin viereen tuli painevesipumppu, lämminvesivaraaja, jääkaapin vesijäähdytteinen kompressori ja kaapin höyrystin. Jääkaappi vei aiemmin todella paljon virtaa. Samalla välillä umpijäähän muurautuva pakkaslokeri vei melkein kolmanneksen kaapin tilavuudesta. Bremeniläinen venetarvikeliike SVB toimitti nopeasti ja luotettavasti uutta tavaraa tilalle. Jääkaapin kompressori siirtyi kuumasta konehuoneesta tiskipöydän alakaappiin, jonne tehtiin tuuletus ulkoa. Jääkaappiin asennettiin höyrystin, joka kierrättää ilmaa. Käyttötilavuus lisääntyi huimasti. Systeemiin asennettiin vielä muuntaja, joka tunnistaa, kun käytössä on maasähkö ja kytkee sen aina ensisijaisesti suoraan päälle. Paremmalla suunnittelulla ja ison kompressorin poisjäännillä uudet vastaavat

laitteet menivät selvästi pienempään tilaan ja pääsy paarpuurin moottorin huoltokohteisiin helpottui selvästi. Pilssiin tuli tehokas kannenpesupumppu. Kласu varoitteli liian pienistä pumpuista ja hankin 5 barin pumpun. Se imee merivettä ja sekä keulassa että perässä on liitin kierreltökulle. Sen kanssa saa ankkurikettingin ja -köyden mukana tulevat kurat huuhdottua takaisin mereen sitä mukaa, kun ankkuri nousee.

Sähkö

Vaikka virrankulutus väheni, oli akkujen kunto sen verran kyseenalainen, että nekin uusittiin. Grand Banksissä



Vanhat hehkulamput vaihdettiin LED- nauhoin

Uusi laturi

ei ole erillistä käynnistysakkua ja käyttöakkua. Veneessä on kaksi suurta akkua, joiden käyttöä voi ohjata kytkimellä. Ehkäpä joskus koko sähköjärjestelmän voisi uusida. Nyt kuitenkin akkujen huoltoon asennettiin kunnollinen Mastervoltin laturi. Sen yhteyteen olisi hyvä liittää jatkossa sellainen monitorisysteemi, joka kertoo akkujen todellisen kapasiteetin. Tämä on edelleen harkinnassa. Keulapotkurilla on oma akku ja maasähkölaturi, samoin peräänkkurivinssillä. Sen oma akku ja maa-ankkurivinssi käyttää alkuperäisen kytkennän kautta pääakkuja. Sisällä kattovaloissa oli kussakin kymmenessä valaisimessa alun perin osassa kaksi 15 watin polttimoa ja osassa jopa kaksi 25 watin polttimoa. Niiden tilalle laitettiin kupujen sisälle ledinauhat, joiden liittimet tinattiin. Näin ne kestävät tärinää ja kosteutta sekä kuluttavat vain virtaa pienen osan aikaisemmasta. Ja itse valo on paljon parempi. Samasta ledinauhasta tein vielä uuden valaistuksen konehuoneeseen. Nyt siellä ei enää juurikaan tarvita taskulamppua. Maasähköjohto oli väsyneen näköinen. Kuori on monin paikoin rikki. Hankin uutta kaapelia 15 metriä ja jatkoksi vielä 25m. Keltainen kaapeli on mukavaa käsitellä. Luistaa paremmin eikä pyri itseksensä sotkeutumaan. Samalla vaihdoin alkuperäiset amerikkalaiset kansiliittimet nykyaikaisiin. Sähkökytkimestä oli jostain syystä irrotettu keulan virran syöttö. Sähkömies kävi perehtymässä kytkimeen ja liitti vaihtoehtoiksi keulan tai perän ja poisti generaattorin.

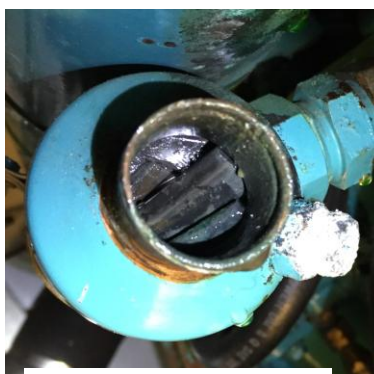
Jäähdytys

Merivesipumpun kunto on merimoottorin toiminnan kannalta kriittisen tärkeää. Tuontireissulla Bremenissä vuolaana virtaavassa joessa impellerin peittäminen toisesta moottorista olisi voinut aiheuttaa ison vahingon.

Onneksi veneeseen oli juuri asennettu keulapotkuri ja naisisto toimi ripeästi köysien ja fenda-reiden kanssa. Meille sattui tyhjä ponttoonilaituri kohdalle. Muutoin olisi ollut pakko ajaa yhdellä koneella neljän solmun myötävirrassa jonnekin paljon kauemmaksi. Ankkurointi joessa ei olisi ollut mahdollista. Tutkin kotivesille päästyämme merivesipumppuja lähemmin. Akseli näkyy pumpun alla olevasta kolosta. Molemmissa oli silmin havaittavaa ruostetta. Tilasin netistä uudet Jabscon pumput. Uudet ovat tarkoitettuja saman moottorin seuraavaksi tehokkaampaan



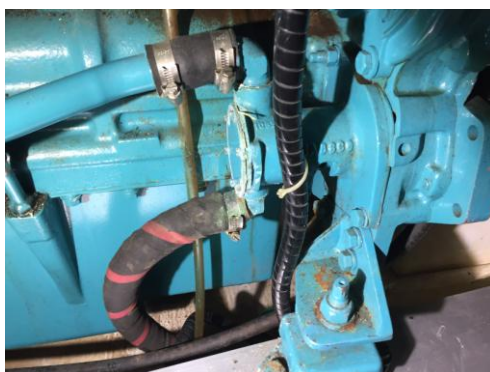
Syylinen löytyi



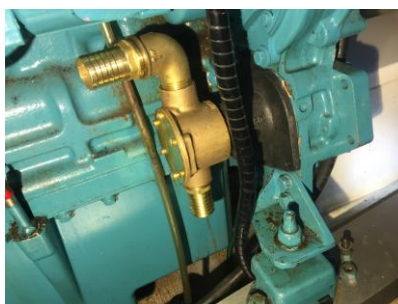
Ja tästä löytyi...



Loput



Vanha vesipumppu



Uusi pumppu paikalla

malliin. Voiman välitykseen liittyvät hammaspyörät piti ottaa irti vanhoista ja kiinnittää ne uusiin. Asennus oli helppoa. Jäähdytysvesi menee pumpuista ensin moottorin öljynlauhduttimeen, sitten lämmönvaihtimeen ja sitten vaihteiston öljynlauhduttimeen. Ensimmäinnettujen

etupäistä löytyi kummastakin kourallinen impellerina siipien kappaleita. Styrypuurin moottorin pakoputkesta on tullut koko ajan vähemmän läpi jäähdytysvettä kuin toiselta puolelta. Moottoreiden käyntilämpötilat ovat kuitenkin olleet normaalit ja keskenään samanlaiset. Olen sittemmin avannut ja puhdistanut koko jäähdytyslinjan pohjaventtiileistä vaihteistojen öljynlauhduttimiin. Puhdistin kaikki jäähdytyspillit yksitellen sähköjohtojen vetämiseen tarkoitetulla nailonisella vetojousella. Katkaisin siitä runsaan puolen metrin pätkän ja pyöristin pään. Se on materiaalina riittävän jäykkää, mutta se ei vahingoita kupariputkia. Aika monet niistä olivat tukossa tai ahtautuneet. Tämäkään ei vielä parantanut jäähdytysveden kulkua. Luin sitten netistä hiljakoin edesmenneen David Pascoen kirjoituksia aiheesta. Vaihteiston öljynlauhduttimesta vesi jakaantuu pakoputkeen ja toista letkua pitkin vannasputkeen, jossa se voitelee ensimmäisen laakerin. Pakoputkeen vesi johdetaan pakosarjan päässä olevassa mutkassa. En tiedä millä nimellä sitä suomeksi kutsuisin, joten käytän englanninkielistä nimitystä raiseri. Sen keskellä on laaja kanava pakokaasuja varten. Vesi johdetaan sisäkanavan ja ulkokuoren väliseen vaippaan. Raiserin perään on liitetty pakokaasuletku, jossa pakokaasu ja vesi menevät sitten sekaissin. Koska monissa merimoottoreissa raiserit on valmistettu valuraudasta, syntyy sen sisälle ruostetta. Vesivaippa on ahdas ja korroosio tekee sen vuosien kuluessa vieläkin ahtaammaksi. Se on samalla paikka, johon sitten jäävät kiinni lopulta myös kaikkein pienimmätkin impellerin muruset.

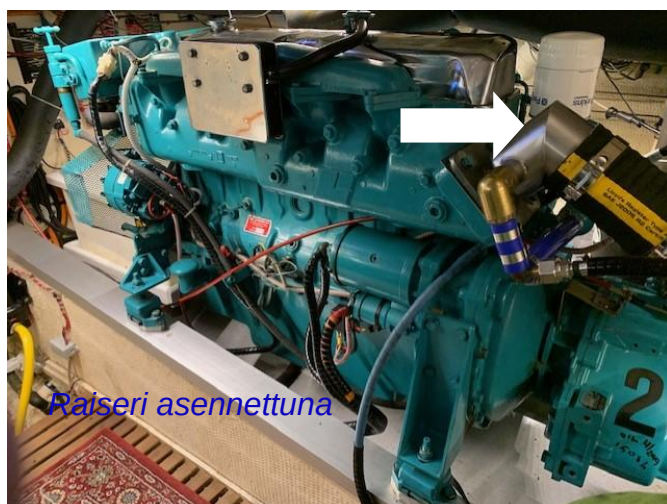
Näin vedenkulku pahimmillaan estyy lähes kokonaan. Mekaaninen vesipumppu pyörii väkisin, mutta vesimäärä ei tahdo mahtua eteenpäin. Irrotin nuo raiserit ja kuinkas ollakaan, molem-



Vanha

ja uusi

missa vesikanavat ovat selvästi ahtautuneet, oikealla selvästi enemmän kuin vasemmalla. Uudet varaosat on tehty, valuraudan sijaan, ruostumattomasta teräksestä, jolloin tukkeutuminen ei tapahdu edellä mainitulla tavalla. Jos vedenkierto ei tunnu hyvältä, niin koko systeemi on syytä avata tällä tavoin aina pakoputkeen asti. Varottava merkki on raiserin maalin tummuminen. Silloin vaippa ei enää jäähdy kunnolla. Asensin uudet osat paikalleen ja vaihdoin osan järjestelmään liittyvistä letkuista.



Raiserit asennettuna

Samalla uusittiin vaihteistojen öljynlahduttimet Ford Lehmannien alkuperäisen valmistajan ohjeiden mukaisesti 1500 käyttötunnin kohdalla. Uudet tilasin Englannista Lancing Marinelta. Öljylauhduttimien letkut sain Hydroscanista odottaessa. Vein sinne vanhat malliksi ja kysyin, että saisi-ko jostain uudet samanlaiset. Poika käski ottamaan kahvia ja pullaa ja istumaan hetkeksi. Hän teki uudet vartissa. Samasta talosta löytyy kaikki mahdolliset letkut

ja liittimet ja muu niihin liittyvä. Enää ei tarvitse ajella pitkin kaupunkia etsiskelemässä.

Tärinä on vaivannut venettä varsinkin tyhjäkäyntikierroksilla, ja enemmän vaihteen ollessa päällä. Ensin piti varmistaa, että itse moottorien toiminta on kunnossa. Niinpä suuttimet irrotettiin ja vietiin huoltoon. Sieltä suositeltiin suuttimien kärkien uusimista. Irrotus oli aika hankala homma.



Ylikuumentunut raiseri



Suuttimet irrotetaan

Osa suuttimista oli kiinni todella tiukasti. Ilman ammattimiehen apua olisin varmaan rikkonut paikkoja. Venttiilien keinuviipusysteemit irrotettiin ja nostettiin sivuun. Netistä löytyy video, jossa suuttimia vaihdetaan keinuviipujen ollessa paikoillaan, mutta silloin tila on todella ahdas. Suutinten kärjet tulivat Englannista. Sieltä on hyvin saatavissa Ford Lehmanien osia. Toivottavasti Brexit ei tee jatkossa tavaran liikkumisesta vaikeata. Keväällä vesil-

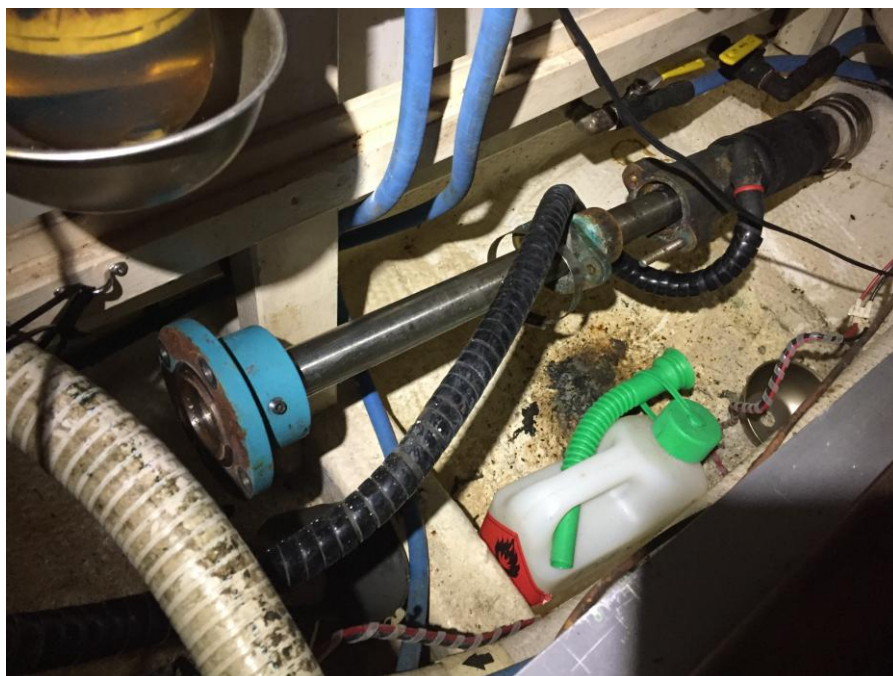
lelaskun jälkeen säädettiin vielä venttiilit ja tyhjäkäyntikierrokset. Tämän jälkeen moottorit kävivät selvästi tasaisemmin.

Voimansiirto

Huippukierrokset jäivät hieman vajaiksi, joten seuraavana talvena Mepratuote hioi potkureita hieman pienemmiksi. Samalla eteen tuli akseleiden irrotus. Yhden tukilaakerin kumi oli tullut hieman ulos laakerin pronssivaipasta. Varsinaista välystä en osannut arvioida. Akselilaippojen



Akseli poistetaan



Vanha taliboksi poistetaan

ja vaihteistolaippojen välissä oli RD- joustolaipat. Oikeanpuoleisesta löytyi irrotuksen yhteydessä halkeama. Tämä sopi hyvin yhteen potkurivaurion ja oikean puolen selvemmän tärinän kanssa. Itse akselit olivat suoria. RD-laipan tarkoitus on paitsi vähentää tärinää, myös antaa periksi potkurin osuessa johonkin. Näin isku ei kohdistu merivaihteeseen. Akselilaipat olivat tosi tiukassa. Lukitusruuvien lisäksi välissä oli lisäksi kiila. Ahtaassa tilassa vasaralla naputtelu vei aikaa. Vannasputkien päistä piti irrottaa alkupe räiset talinauhaboksit. Olin yhden kerran vaihtanut talinauhat. Tiivisteistä tippui silloin tällöin muutama vesipisara. Sillä ei ollut mitään merkitystä, mutta ajattelin samalla vaihtaa niiden tilalle uudet tipattomat PSS- tiivisteet. RD-laippojen tilalle tilattiin sopivan kokoiset Vetuksen Bullflex-nivelet, jotka sallivat maksimissaan kahden asteen murtokulman. Sidosin kuormahihnat akse-

leihin ja niiden räikät kiinnitin veneen perän taakse hallin seinään. Räikkien avulla sain vedettyä akselit oikeassa suunnassa ulos. Akselit on suunnattu niin, että ne tulevat peräsimiä hipoen niiden vierestä ulos eikä peräsimiä tarvitse poistaa. Yksimoottorisessa mallissa näin ei tietenkään voi olla. Akseleiden pituus oli aiheuttanut ongelman. Siitä selvittiin poraamalla isolla kuppiterällä hallin seinään kaksi reikää, joiden kautta yli neljä ja puolimetriset akselit mahtuivat

ulos. Osa laakereiden kumeista tuli samalla ulos eli laakerit ovat käytännössä aivan lopussa. Mepratuotteen hallin kirkkaissa valoissa todettiin myös akseleiden olevan laakereiden kohdilta niin kuluneet, että ne on syytä uusia. Valitettavan kallis yllätys. Toisaalta isoa remonttia ei kannata pilata kuluneilla akseleilla, jotka tuhoaisivat uudet laakerit pian uudelleen.

Vanhojen laakereiden saaminen ulos akselitukien sisältä näytti jo silmämääräisestikin hankalalta. Sauma erottui, mutta välystä ei ollut lainkaan. Onneksi netistä löytyy ohjeita. Tukien si-



vuilla on lukitusruuvit, jotka piti etsiä maalin alta. Se kävi helposti. Pohjan ulkopuolella on neljä laakeria ja kussakin kaksi lukitusruuvia. Neljä ruuvia lähti iskumaisella, mutta neljä piti porata pois. Sen jälkeen laakeri saha-

taan sisäpuolelta halki mielellään kahdesta kohdasta, joista toinen on aivan lukitusruuvien vieressä. Netissä varoitetaan käyttämästä sähkösahaa, mutta käytännössä käsikäyttöisen rautasahan terä ei toiminut kuin sahausten viimeistelyyn. Ensin Makitalla melkein läpi ja käsin loput. Sitten lukitusruuvien kierteisiin teräspultit, joita vääntämällä laakerin pronssirunko katkeaa ja taittuu sahauslinjan kohdalta sisäänpäin. Vieläkään niihin ei saanut mitään liikettä. Oli pakko naputella laakerin ja akselituen väliin meisselin kärjellä pieni rako. Sitten

laakeri lähti vähitellen lyömällä ulos. Hankin lyömistä varten puolimetrisen putken, joka halkaisija oli hieman laakeria pienempi. Toiseen päähän kierretulppa, johon oli sitten hyvä lyödä vasaralla. Ja yhden kerran makeasti vasempaan kämmenselkään... Irrotuksen jälkeen tuen reikään kevyt hionta hoonaustyökalulla, jotta pinnassa ei olisi epätasaisuuksia uuden laakerin asennuksen esteeksi. Tunti per laakeri. Ja jäljellä oli vielä hankalimmat laakerit. Eli ne, jotka olivat veneen konehuoneessa vannasputkien moottorinpuoleisissa päissä. Niihin meni neljä tuntia per puoli. Homma olisi jäänyt kokonaan tekemättä, jos alkuperäinen generaattori olisi ollut paikallaan. Vannasputkien päihin ei olisi päässyt millään työkaluilla. Jotenkin huolestuttavaa, sillä kyseessä on kuitenkin normaalissa käytössä kuluvien osien huolto. Nämä laakerit piti lopulta lyödä vannasputkien sisälle ja työntää ne sieltä akselien pohjareijistä ulos. Olin etukäteen kokeillut, että laakeri mahtuu liukumaan vapaasti vannasputken sisällä. Ei ollut käytännössä mitään mahdollisuutta saada vedettyä laakeria vannasputken päästä eteenpäin veneen sisälle. Tässä työvaiheessa koin koko veneilyhistoriani surkeimmat työskentelyasennot.

Vanhat taliboksit purettiin pois ja tilalle asensin PSS- akselitiivisteet. Yhdessä aiemmassa veneessämme oli ollut sellainen ja tiesin sen toimivaksi. Helppo asennus ja huoleton käytössä. Osa jäähdytysvedestä johdetaan tiivisteiden sisälle aivan kuin taliboksiinkin. Uusin samalla nuokin letkut.

Akselien uusien laakereiden asennus vaati vähän askartelua. Kun purku oli ollut työlästä, niin



todennäköisesti asennuskaan ei olisi ihan helppoa. Laakereita ei voi pakottaa paikalleen lyömällä, koska vaara pronssikuoren vaurioitumiseen on suuri. Irrotuksessa piti käyttää runsaasti brutaalia voimaa. Nyt piti rakentaa paksusta kierretangosta työkalu, jolla laakeri voisi puristaa paikoilleen. Näitä tarvittiin yksi noin 60 senttinen ja toinen yli kaksimetrinen. Vannasputken pään laakerin puristamista varten toisen pään piti ulottua pohjan ulkopuolella olevaan keskimmäisen akselituen yli. Hain laatikollisen hiilihappo-

jäätä, johon uudet laakerit upotettiin kutistumaan. Itse akselitukia ei kannata vastaavasti lämmittää niiden laajentamiseksi, koska johtuva lämpö lämmittää pakastetun laakerin liian nopeasti. Kohtuullisella hikoilulla laakerit menivät paikoilleen. Kannattaa käyttää sellaisia kiintoavaimia, joissa on räikkä, ja mahdollisimman pitkä varsi. Uudet akselit saapuivat lopulta. Mepratuotteessa hiottiin taas potkureita ja ne tasapainotettiin huolella. Yllättävää oli, että akselin ja moottorin rihtaamiseen ei kannata panostaa veneen ollessa telakoituna. Runko ei ole pukien päällä välttämättä luonnollisessa asennossa. Toisaalta Bullflex- nivelten on tarkoitus sallia pieni heitto. Akselin laakereiden pitäisi puolestaan olla keskenään täydellisessä linjassa. Hyvä merkki on, että pystyy käsivoimin pyörittämään akselia. Siinä ei ollut ongelmia. Bullflex- nivelet ovat isoja 17 kiloisia mötisköjä. Ne eivät mahtuneet suoraan kiinni vaihteistojen päähän. Ne piti

saada 50 mm taaksepäin, jotta ne mahtuisivat pyörimään vapaasti. Väliin sorvautettiin sovitteet. Kiinnitykseen piti hankkia vähän erikoisempia pultteja ja muttereita sekä Nord Lock-³⁵ pikoja, jotka ei avaudu kovassakaan tärinässä vahingossa. Niitä löytyi Metaplanista. Akselit sain yksin paikoilleen ja sisään laakereista. Paapuurin Bullflexiin akseli meni millintarkasti suoraan sisään. Styrpuurin puolella akseli ja nivel eivät tuntuneet olevan samassa linjassa. Syyksi löytyi taaempi oikeanpuoleinen moottorin tassu. Sen joustinrakenne oli pettänyt. Uusi tilaukseen. Sain sen hyvin paikoilleen maalauksen jälkeen ja akselin kohdistus onnistui helposti. Akselit puristettiin Bullflexien sisälle. Hankin sitä varten ison momenttivääntimen.

Pintatöitä

Puuosat vaativat jatkuvaa huoltoa. Ensimmäisenä kesänä hiomme kevyesti tiikkikaiteet ja vedimme niihin muutaman lakkakerroksen. Muutama kerros ei riitä. Jo yhden vajaan kesän auringonpaiste syö lakkakerroksen ja paljastaa puun. Olen koittanut keksiä pidempiaikaisen ratkaisun, mutta viisastenkiveä ei tosiaan taida olla olemassa. Ajattelin päällystää kaiteet kirkkaalla epoksilla. Vaikka kaide vaikuttaa varsin jäykältä, taipuu kaide hieman esimerkiksi sen päälle astuttaessa. Epoksia ei suositella eläviin kohteisiin. Hion kuitenkin peräpeilin puupinnan puhtaaksi ja vedin siihen kaksi kerrosta epoksia. Sain tehtyä ensimmäisen kerroksen hyvässä lämpötilassa. Epoksi kovettui nopeasti ja pinta alkoi näyttää hyvältä. Innostuneena vedin toisen kerroksen hieman liian viileässä ja kovettuminen oli merkittävästi hitaampaa. Illan hämytyessä en tutkinut tulosta tarkasti. Päivänvalossa epoksissa oli paljon valumia. Materiaalin hiominen oli kovaa hommaa. Kohtalaisen hiontatuloksen päälle vedin sitten vielä uv-valoa kestävän lakkakerroksen. Hankin kaiteita varten Poradurin lakkaa. Sitä voi levittää melko viileässä. Näin sain hiomiset ja lakkaukset tehtyä ennen kuin naapurit edes harkitsivat hiontahommia. Tarkoitus oli nimenomaan saada pinnat kuntoon ennen kuin kukaan muu aloittaa hallissa pölyttäviä töitä. Toimii hyvin, mutta auringonkestoaltaan lakka ei ole mitenkään muita parempi. Kerroksia tarvitaan, mutta työn voi aloittaa kuukautta ennen muita. Osan ulkopuolisista tiikkilistoista hion sileiksi ja maalasin valkoiseksi Poradurin maalilla. Tämä toimi hyvin ja valkoisena ne kestävät uv-säteilyä paljon lakkaa paremmin. Otin yläohjaamon penkin kannen mukaan ja sen avulla etsittiin oikea maalisävy Grand Banksille. Ikkunoiden puitteet täytyy tehdä vielä huolella. Yläohjaamoon rakensin saranoidun pöydän, joka on toisesta päästään kaiteessa kiinni. Pöydän toisessa päässä on taittuva jatkeosa. Kun se käännetään pöydän päälle, jää siihen korkeammalla listoilla reunustettu alue, jossa voi vaikka heittää noppaa. Näin lyhennettynä pöytä taittuu alas kaiteen viereen pois tieltä. Materiaali on tietävästi aitoa ruotsalaista tiikkiä, ainakin Biltemasta ostettua...

Ensimmäisenä keväänä pohjan maalaus oli myös mahdollista tehdä Interin laivamaaleilla paljon ennen kuin muut edes ajattelevat telakkahommia. Netistä oli syytä tarkkailla lämpötiloja ja kastepistettä. Muuten työn voi tehdä viileässä. Telakan miehet kävivät välillä nostamassa veneitä, jolloin kölin alapuoliset pukit saatiin siirrettyä. Pohja tuli maalattua tarkasti ja joka paikkaan tuli samanlaiset kerrokset maaleja. Ensin primerit, sitten väliin tartuntakerros ja sitten myrkky. Olisin halunnut punaisen pohjan, mutta minulle kerrottiin, että sininen toimii parhaiten aluksessa, joka on pitkään paikallaan. Huvivenehän liikkuu laivaan verrattuna varsin vähän. Ensi keväänä lähdetään neljänteen purjehduskauteen eikä pohjaan ole tarvinnut koskea lainkaan pensselillä. Loppukesällä pohja on ollut hieman limainen, mutta mitään ei ole pintaan kiinnittynyt. Vesilinja kaipaa vain harjaamista. Katsotaan kuinka kauan näin pärjätään. Aikaisempien veneittemme pohjat on maalattu joka ainoa kevät. Ja syksyllä aina jossain on ollut rokkoa.

Olen ruiskuttanut potkureihin suojalakkaa, joka ei ole pysynyt kunnolla kiinni. Viimekaudeksi maalasin potkurit niihin tarkoitettulla liukkaalla maalilla, jotta niihin ei kiinnittyisi rokkoa. No rokkoa ei tullut, mutta ei pysynyt maalikaan. Nyt potkurit on taas kiillotettu. Ensi keväänä ennen

vesillelaskua ajattelin sivellä ne vain vaseliinilla. Katsotaan sitten taas syksyllä. Luin juuri, että Ruotsissa on kokeiltu potkurien päällystystä kuparilla. Tällöin kupari estää kasvustoa. Kupari ja teräsakseli muodostavat sähköparin, jossa pieniä määriä kuparia kulkeutuu teräksen pintaan ja akseli pysyy samalla puhtaana. Tämä edellyttää sitä, että akselissa ei ole sinkkianodia. Toisaalta runkosinkit saisivat sitten olla isompia. Täytyy kysellä vielä viisaammilta...

Etsiessäni kunnostukseen vinkkejä Grand Banksien omistajien nettisivuilta, löysin keskustelun, jossa etsittiin alkuperäisen kaltaisia pronssisia GB- merkkejä veneen ajohytin kylkiin. Keskusteluun ilmestyi jostain päin Amerikkaa kaveri, jolla on vanha Grand Banks ja joka tekee pronssivaluja työkseen. Hän lupasi tehdä sellaiset kaikille tarvisijoille omakustannushintaan. Tilasin heti parin. Veistämöltä saisi uudetkin, mutta ne näyttävät kromatuilta ja ovat kuitenkin muovia. Yläohjaamon ruorin metallikehään ompelin hirvennahkapäällysteen. Teräs on suurimman osan vuotta aika kylmä. Nämä ovat niitä pieniä juttuja, joista tulee hyvä mieli.



Uusi kiiltävä logo

Ovien lukot toimivat huonosti. Toinen ei toiminut ulkopuolelta avaimella lainkaan. Purin lukot ja totesin niiden olevan pahasti hapettuneita. Pikku ruiskaus öljyä vuosien varrella ei olisi tehnyt pahaa. Nyt öljyssä uittaminenkaan ei saanut toista sylinteriä enää liikkumaan. Suola oli tehnyt tehtävänsä. Netistä ei löytynyt enää alkuperäisten lukkojen osia. Oli siis aika hankkia uudet. Pienen metsästämisestä jälkeen lukkoseppä löysi mittoihin sopivat haponkestävästä teräksestä valmistetut lukot oviin. Niitä oli jäänyt varastoon jonkin risteilijäprojektin jäljiltä. Pienen työstämisen jälkeen ne istuivat hienosti. Uusin ovien tiivisteet samalla. Keulahytin katolla on Lewmarin kattoluukku. Sen muoviset helat olivat osin rikki. Niihin löytyi onneksi hyvin varaosia ja asennus oli yksinkertaista.

Kellastuneisiin kylkiin kannattaa ruiskuttaa Starbrite Hull Cleaneria ja pidättää hengitystä. Aine ei ole todellakaan tarkoitettu keuhkojen puhdistukseen eikä sen paremmin silmiinkään. Tuulisena päivänä en käyttäisi lainkaan. Samoin käsissä kannattaa pitää kunnon suojahanskoja. Kevätpuuhissa naarmuuntunut iho kyllä kertoo, teitkö jotain väärin. Keltainen väri katoaa kyljistä sekunneissa! Sitten pieni huuhtelu. Kannattaa huomata, että vaha hävisi samalla. Eli jos ainetta käyttää kesken kesän esimerkiksi Kielin kanavan jälkeen, on syytä käyttää myös jotain vahaa. Kielin kanavan vesi kerää ilmeisesti rikkiä laivojen pakokaasuista niin, että päivässä keulakuuhun alue muuttuu keltaiseksi.

Kansi

Viime kesänä alkoi tulla mitta täyteen ruman tiikkikannen kanssa. Kantta oli paikoin hiottu niin paljon, että ruuvien päät olivat esillä. Todennäköisesti myös painepesuria oli joskus käytetty.

Tiikki oli monin kohdin niin uurteinen, että se imi koloihin niin paljon likaa, että sitä ei saanut huuhtelemalla loppumaan. Huuhteluvesi oli mustaa vaikka kuinka lotراسи. Kumitiivisteet irtoilivat. Lai-

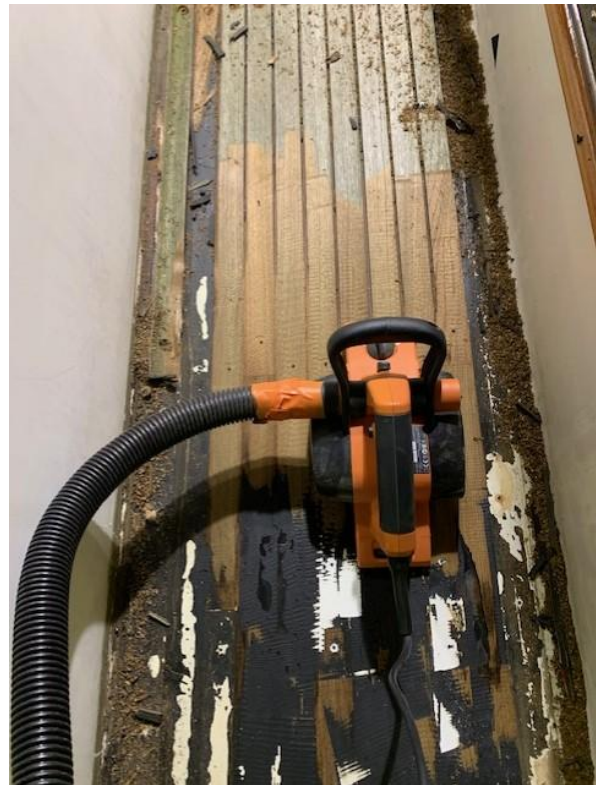


tettiin lopulta uusi kansimateriaali tilaukseen. Flexiteekin harmahtava väri näyttää hieman ikääntyneeltä tiikiltä. Tätä kirjoittaessani kansi odottaa asennusta. Mutta suurin työ sitä odotel-



lessä on vielä hieman kesken. Eli vanhan tiikin purku. Olen opiskellut netistä monia eri keinoja tiikkikannen purkamiseen. Työkalut kaikkien vaihtoehtojen varalta olivat valmiina, kun vene saatiin loppusyksyllä vihdoinkin halliin. Nuo eri vaihtoehdot riippuvat siitä, miten kovaa vanha tiikki on kiinni kannessa. Ensin porataan pienellä kuppi-terällä ruuvien kantojen ympärillä. Käytin 16mm kuppia, jolloin pora ulottuu tiikkitulpan ja sen kiinnitysliiman ulkopuolelle. Tämän jälkeen hieman alkuperäistä isompi tulppa lähtee helposti irti taltan kärjellä, sitten ruuvi pois ruuvinvääntimellä. Ruuvit

eivät ole tiukassa. Mutta joka kerta, kun homman tekee huolimattomasti eikä koneen päällä ole riittävästi painoa, hajoaa ruuvin kanta ja sen jälkeen ruuvin irrottamiseen menee ainakin kymmenkertainen aika. Ja näitä on yli 1300 kappaletta. Sitten tiikkirimojen väleissä olevat mustat kuminauhat leikataan mattopuukolla molemmilta puoliilta irti puusta. Sopivan levyiseksi viilattu taltan pää auttaa sitten irrotuksessa. Osa kumeista lähtee jopa metrien pituisina pätkinä rauhallisesti vetämällä. Osa tulee voimasanojen säästämänä muutaman sentin paloina. Tämän jälkeen on mielenkiintoinen vaihe. Rimoja voi yrittää irrottaa talttojen ja ohuiden sorkkarautojen kanssa. Itse sain irti vain muutamia reunalistoja. Jotta lasikuitukansi ei kärsisi turhaan, ei ole syytä käyttää turhaa väkivaltaa. Netistä löysin "Boat called Wanda"-blokin. Sen mallin mukaisesti olin varautunut seuraavaan ikävään työvaiheeseen, sähköhöylä liitettyä isoon imuriin. Höylän pölynpoisto menee tukkoon, jos kumiainesta ei ole poistettu huolella. Eli tässä kohtaa ei voi jättää yhtä työvaihetta väliin. Kansi muuttuu pieneksi puruksi, jota kertyi seitsemän roskasäkillistä. Hommaan tarvitaan myös työhousujen polviin todella hyvät pehmusteet. Höyläämistä jatketaan, kunnes musta liimamassa tulee pääosin näkyviin. Sen jälkeen kuuma ilmapuhaltimella ja hyvällä skrapalla tai leveällä taltalla suurin osa mustasta töhnästä pois. Tämän jälkeen vielä hionta nauha-hiomakoneella, joka sekin on syytä liittää imuriin. Tässä vaiheessa kannatta huolehtia, että imurin moottori on suojattu suodatinpussilla. Homma on hidasta. Grand Banksin sivukansilla työ alusta loppuun etenee noin pari tuntia per metri -vauhtia. En keksinyt merkittävää tapaa nopeuttaa työtä.



Takakannella on kaksi luukkua. Näiden kannet ovat Grand Bankseissä erityisen arat kosteudelle. Toisen läpi menee yli kymmenen senttiä halkaisijaltaan oleva aukko, jonka kautta varahjauspinna saadaan kiinni oikeanpuoleiseen peräsinakseliin. Luukkujen kannet ovat kerrosrakennetta ja varsinkin tuon aukon kautta väliaineena oleva vaneri pääsee helposti kastumaan. Myös toisen luukun rakenne oli hieman kosteata. Todennäköisesti rakenteen notkumi-

nen on saanut ruuvit vuotamaan. Vaihdoin vanerin Divynycell- levyyn ja kiinnitin sen isohtaali-³⁸hartsilla. Pintaan liimattiin 1,5mm lasikuitulevy, jonka päälle Flexiteek-pinta myöhemmin liimataan. Ostin kosteusmittarin ja lähestyin venettä hieman huolestuneena. Entäpä, jos löytäisin



rakenteista kosteutta? Takakannen luukut saivat mittarin tietenkään vinkumaan. Ja siihen se sitten jäikin. Muualla ei ollut merkkiäkään kosteudesta. Kalibroin mittarin useaan kertaan, mutta tulos ei muuttunut. Kokeilin mittarin toimivuutta naapuriveneenkin pohjaan. Lienee parempi, etten kerro tuloksia, mutta voisin sanoa, että ainakin mittari toimii. Olin samalla huojentunut ja veneen ikään nähden hieman yllättynyt. Annoin ruuvireikien olla auki talven yli. Kevään puolella kelin vähän lämmennettyä olen täyttänyt niitä isohtaalihartsilla, johon lisätään filleriaineksi piituhkaa. Ensin reiän laajennus kartiomaisella terällä, sen jälkeen ruuvireiän puhdistus suoralla terällä. Po-
rausjätteiden imurointi, reikien huuhtelu-



asetonilla ja vielä imurointi asetonin haihduttamiseksi. Hartsia pitää ruiskuttaa reiän pohjalta alkaen. Piituhkalla vahvistettu hartsia on sen verran jämää, että sen puristaminen isosta injektioruiskusta pienen neulakärjen läpi alkoi käydä sormille. Vasta viimeisenä päivänä keksin sovittaa ruiskun sellaiseen puristimeen, jota käytetään esimerkiksi sikaflex- tuubin kanssa. Helppoa ja nopeaa. Ruuvireikiä oli vähän yli 1300 kappaletta. Sitten vielä yksi hionta ja kannet ovat valmiit Flexiteekkiä varten. Taidanpa jättää sen asennuksen ammattilaisille...

Jokainen vene, uusi tai käytetty, on keskeneräinen. Ja kaikissa on kuluja osia. Suurelta osin kaikki tämä työ on pimeään talveen erinomaisen terapeutista toimintaa. Ja keväällä kaikki huipentuu siihen upeaan hetkeen, kun vene lasketaan taas vesille valmiina uusiin seikkailuihin.



Sinkki käytettiin tarkkaan

Klaus Salkola

Potkurinmutterin sinkkianodi on kulutustavaraa, joka ainakin Ohtassa kuluu vaihtokuntoon vuosittain. Kaudella 2018 sinkki käytettiin hyvin tarkkaan, sillä keväällä asennetusta uudesta sinkistä oli syksyllä jäljellä lähinnä muodollinen määrä. Sinkkijäänteitä ei tarvinnut porata eikä meislata. Riitti kun sitä painoi sormella hieman lyttyyn, niin pullon korkin paksuinen sinkkiviipale lopsahti ulos. Tämän tarkemmin sinkkiä ei voi kuluttaa.

Syy runsaampaan kulumiseen on kesän 2018 korkea veden lämpötila ja se, että käytössä oli pronssipotkuri yleensä käytetyn duplex – teräksisen sijasta.



Sinkin jäänteet yhdessä uuden sinkin kanssa.

Kuvakertomus Utön talviretkestä



Saavuimme perjantai iltana noin klo 23 aikaan yhteysaluksella Suomen vanhimpaan majakkasaareen Utöseen. Kävelimme mäkeä ylös kohti Utö Havshotellia. Rakennus on rakennettu 1977 rannikkotyökistön kasarmiksi. Se siirtyi siviilikäyttöön kun armeija poistui saaresta vuoden 2005 lopussa.

Hotellin ravintola tarjoaa erinomaista ruokaa, viihtyisiä huoneita ja ennen kaikkea palvelua. Talon kellarikerroksessa on iso auditorio, punttisali ja uima-allas.

Hotellin yhteydessä on myös vierasvenesatama.





Seuraavana aamuna, makoisan aamiaisen jälkeen, Mentiin uimaan. Olihan meri auki. Jouko Moisala oli varannut meille pelastautumispukuja ja opasti meitä niiden käytössä. Hän piti meille iltapäivällä erittäin mielenkiintoinen esitelmä amerikkalaisalus SS Park Victoryn haaksirikosta jouluyönä 1947.



Vieraslaituri näyttäisi olevan tyhjä. Laiturilla on sähkö ja rannalla sauna ja baari.



Kyläräiti on tyhjä kunnes Marinerit lähtevät opastetulle kierrokselle. Opasamme Martin Öhman kertoo meille saaren historiasta. Utö tunnettiin Saaristomeren ulkoporttina jo keskiajalla laadituissa purjehdusohjeissa. Utöllä on tietävästi jo 1500-luvulta alkaen ollut luotsitoimintaa ja poltettu merkkitulia kun kuningas käski kahta kalastajaa Jurmosta muuttamaan Utöseen. Utön vakituinen virkamiesyhteisö sai alkunsa 1700-luvun puolivälin vaiheilla, kun Utön luotsipäivystys vakiinutettiin ja luotsit asuivat saarella vakituisesti.

Kävelyretki jatkuu pitkin ”pääkatua” ja tulemme portaisiin jotka vievät kahvilan ohi majakalle. Kahvilarakennus palveli aikoinaan linnakkeen päällikön toimistona ja puhelinkeskuksena.

Portaikojen alapäässä oleva liikennemerkki varoittaa sammakoista.



Matka jatkuu kohti mäen päällä olevaa majakkaa ja luotsiasemaa.

Suomen ensimmäinen valolla varustettu majakkatorni, jonka suunnitteli yli-intendentti Carl Hårleman, valmistui saarelle 1753. Valomajakat yleistyivät vasta 1800-luvun loppupuolella. Vanha majakkatorni räjäytettiin Suomen sodassa 1808-1809 ja uusi, nykyisinkin käytössä oleva majakka valmistui 1814. Majakka rakennettiin luotsilaitoksen päällikön Gustav Broddin johdolla. Käytössä oleva linssistö hankittiin 1906.



Myöhemmin rakennuksen toiseksi ylin kerros, juuri loiston alapuolella, sisustettiin kirkoksi palvelemaan Utön ja lähiympäristön asukkaita. Koska papit pääsivät vain harvoin käymään Utössä, jumalanpalvelusten pitäminen määrättiin jonkun vanhemman esimiehen tehtäväksi. Näitä maallikojumalanpalveluksia, joissa veisattiin virsiä ja luettiin saarna jostakin saarnakokoelmasta, pidettiin kesäkaudella kerran viikossa





Matka jatkuu 1753 rakennetun luotsien virka-asunnon ohi kohti rukoushuonetta. Virka-asunto toimii tänä päivänä kotiseutumuseona.



Yli 50 vuoden ajan Utön asukkaat viettivät jumalanpalveluksiaan majakkakirkossa, 54 vaivalloista askelmaa saaren korkeimman kohdan yläpuolella. Sitten he rupesivat selvittämään mahdollisuuksia rakentaa kirkkorakennuksen, johon myös saaren iäkkäämmät asukkaat saattaisivat päästä, kohtuullisella vaivalla. Suunnitelmat alkoivat hahmottua 1900-luvun alkupuolella ja uudisrakennuksen lähtölaukaus ammuttiin vuonna 1909. Rakennustyöhön tarvittava kiviaines räjäytettiin läheisestä kalliosta. Kesällä 1910 uusi rukoushuone oli valmiina otettavaksi käyttöön.

Rukoushuone rakennettiin kokonaan Utön asukkaiden voimin. Utöläiset lahjoittivat maa-alueen, rakennustarpeet ja osallistuivat rakennustöihin itsekin. Rukoushuone on erikoinen sikäli, että se on alusta alkaen ollut saarelaisten itsensä omistuksessa. Paikallisväestö omistaa rakennuksen edelleenkin, käytännössä rukoushuoneesta huolehtii saaren kotiseutuyhdistys.



Alttarilla seisoo hopeinen kynttelikkö, jossa on tilaa 10 kynttilälle. Tämän utöläiset valmistuttivat niiden merimiesten muistoksi, jotka saivat surmansa jouluyönä 1947, jolloin amerikkalainen rahtilaiva s/s Park Victory haaksirikkoutui Utön lähellä rajussa myrskyssä. Kynttelikössä on ristinmuotoiset pidikkeet, joihin on kaiverrettu näiden 10 miehistön jäsenten nimet.

Kirjassa S/S Park Victorin tarina (ISBN: 978-952-7150-12-2) on Jouko Moisala erinomaisella tavalla kertonut haksirokosta ja Utöläisten urotyöstä.

Yle Arenasta löytyvät myös osallistujien haastattelut sekä suomeksi että ruotsiksi.

<https://areena.yle.fi/audio/1-4292310>

<https://svenska.yle.fi/artikel/2012/08/20/den-amerikanska-angaren-ss-park-victory-sjonk-vid-uto-juldagen-1947>



Meidän jälkeemme jäi ainoastaan jalanjäljet lumessa ja kevättä odottavat veneet.





Marinereiden perinteinen talviretki Ahvenanmaalle

Katri M. Rosenberg

Tänä vuonna marinereiden perinteinen talvireissu suuntautui Ahvenanmaan meriturvaan, jossa pääsimme opettelemaan pelastautumista erilaisissa olosuhteissa. Matkaan lähti kiitettävästi marinereita ja opastus reissussa oli erinomaista. Kiitos tästä kuuluu Jouko Moisalalle, joka oli järjestänyt meille mahdollisuuden päästä harjoittelemaan Ahvenanmaan meriturvaan.



Ahvenanmaan meriturva



Jouko kertoo laivalla mitä tulemme kurssilla tekemään.



Marinerit valmiina päivän koitokseen.



Pelastuslautta kääntöä varten laitettuna



Turvallisuudesta huolehdittiin koko ajan.



Veto, veto, vasen, vasen.



Kyllä lautta kääntyy marinerilta



Hyppy tuntemattomaan.



Muutama rappu vielä!



Vetinen ryhmähalaus.



Illallinen Indigossa.

Reissu oli kaikin puolin onnistunut. Hauskaa oli. Kaveria autettiin ja kannustettiin kursilla. Uutta opittiin ja uskallettiin tehdä. Pelkoja selätettiin ja voittajina päästiin altaasta ylös.

Kuten tapoihin kuuluu niin myös paikallisia tuettiin ja kävimme syömässä ravintola Indigossa, jossa ruoka oli maukasta ja seura erinomaista. Ensi vuonna vuonna uudestaan. Missä? Katso-
taan.

Veneiden tutkatekniikan nykyvaiheet

Klaus Salkola

Venetutkien kehityksessä on viimeisen 10 vuoden aikana tapahtunut paljon. On paikallaan hieman käydä tätä aihepiiriä läpi.

Kaikki venetutkat perustuvat siihen, että määritetään radiolähetteen kulkema aika matkalla lähettimestä kohteen eli maalin kautta takaisin vastaanottimelle. Radioaalto etenee eetterissä vakionopeudella joten kulkuajasta voidaan määrittää etäisyys maaliin. Ajatus on sama kuin kaikuluotaimella.

Pyörivä antenni lähettää pulsseja nopeassa tahdissa. Koska aalto etenee valon nopeudella, ei antenni juuri ehdi kääntyä paluupulsseja odotellessa. Maalin suuntima saadaan määritettyä antennin kiertoliikkeen asennosta koska antennin suunta pysyy pulssin nopeuden kannalta katsottuna paikallaan. Antennin pyöriessä saadaan jatkuvasti peilattua veneen ympäristö 360°.

Itse asiassa, kaikkien venetutkien perusrakenne on juuri tuo mutta pulsseissa ja niiden käsittelyssä on nykyään suuria periaatteellisia eroja. Eri tutkatyypeillä määritetään kulku-aika eri tavalla. Pyrin tähän selvittämään mitä eroa veneilijän kannalta on perinteisen pulssitutkan sekä uuden laajakaistatutkan ja pulssikompressiotutkan välillä. Radiofysiikan ja matematiikan jätän useammasta syystä väliin. Lisäksi katsotaan digitekniikan tuomiin mahdollisuuksiin luoda tutkaan uusia ominaisuuksia.

Digitaalitutka

Nykyiset tutkat toimivat enemmän tai vähemmän digitaalisesti ohjattuna. Tämä koskee käyttäjää lähellä olevaa näppäintekniikkaa ja tutkan pulssin ominaisuuksia ja signaalin

käsittelyä ennen sen näyttämistä kuvana ruudulla. Tutkan toimintaperiaatteesta riippumatta tutkia kutsutaan digitaalitutkiksi jos niiden käyttöön tai toimintaan liittyy sellaisia piirteitä.



Typillinen nykyaikainen digitaalinen pulssitutka.

Marinerivene Elisabethin Raymarine

Tutkan säädöistä on usein tehty

eri tilanteisiin sopivia profiileja ja yhdistelmiä. Tarvittavat säädöt eivät enää ole tutkateknisten toimintojen säätöä vaan profiilien valintaa ja näiden vaikutusasteen asettelua. Itsestään automaattisesti parhaimman kuvan näyttävä tutka on edelleen utopialistalla. Lisäksi on tutkan käyttöliittymä tuotu lähemmäksi jokapäiväistä digilaitteiden käyttöä.

Pulssitutka

Perinteinen merenkulkututka niin veneessä kuin laivassa toimii pulssitekniikan avulla. Tämä lähettää tutka-aallosta koostuvia voimakkaita mutta terävän lyhyitä aaltopulsseja. Pulssin lähettämisen jälkeen tutka jää odottamaan takaisin heijastuvia kaikuja. Lähtevän ja palaavan pulssin aikaerosta voidaan laskea maalin etäisyys varsin suurella tarkkuudella. Kulkuajan mittaus muistuttaa ajan ottoa juoksukilpailussa.

Yksittäisen pulssin tehohuippu on veneessäkin suuruusluokkaa muutama kilovatti. Pulssit ovat kuitenkin hyvin lyhyitä ja niiden välillä on suhteellisesti ottaen hyvin pitkä tauko josta johtuen keskimääräinen (akkaa rasittava) tehon kulutus ei ole läheskään pulssitehon suuruinen mutta silti nykyaikaisiin tutkatyyppeihin verrattuna suuri. Pulssitutka on veneessä suuri virran kuluttaja ja pulssin fysiologiset vaikutukset lähietäisyydellä ihmiseen ovat haitalliset mikä tulee huomioda veneissä antennin sijoituksen valinnassa – etenkin jos veneessä on yläohjaamo. Marinereillakin on kokemuksia sellaisesta päänsärystä, joka on seurauksena pulssitutkan käytöstä.

Pulssin aallon taajuus kehitetään magnetronin avulla. Se on venetutkalla noin 9,3 – 9,5 GHz jolloin aallon pituudeksi tulee noin 3 cm. Pulssien pituus on tutkasta ja mitta-alueesta riippuen mikrosekunti tai sen osia – hyvin lyhyt aika siis. Uusi pulssi lähetetään sekunnin tuhannesosien välien – paljon hitaammassa tahdissa, siis. Antennin pyörimis-

taajuus on vastavasti vain suuruusluokkaa 20 - 60 kierrosta minuutissa eli ei mitään sähköisiin taajuuksiin verrattuna.

Pulssitutkassa lähetys ja vastaanotto tapahtuvat saman antennin avulla ja samalla taajuudella. Siitä syystä laite ei voi kytkeytyä kuuntelulle ennen kuin pulssi on kokonaan lähetetty. Odotteluajasta syntyy tutkan lähelle katvealue, jota lähempää tutka ei näe. Alueen koko riippuu pulssin pituudesta ja on ve-



Ohtan ensimmäinen tutka JRC 1500 (2002 – 2012) oli tyypillinen pienen veneen pulssitutka. Ominaisuudet ovat vaatimatomat, mutta verrattomasti enemmän kuin ilman tutkaa. Edelleen ei tällaista tutkaa kannata halveksia – sumussa se voi olla kullan arvoinen

nelaitteissa pienimmilläänkin suuruusluokkaa 30 m. Pulssitutkalla ei siis ajeta ahtaasta viittaportista läpi, sillä viittojen näkyvyys katoaa ennen kuin ollaan kohdalla..



Vuonna 2011 oli ohjaamon järjestely jo melko pitkälle kohti nykyistä versiota kehittynyt

Laajakaistatutka

Kauppamiesten termein sanottu "laajakaistatutka" eli taajuusmoduloitu kantoaaltotutka perustuu lyhyen pulssin sijasta pitempään lähetepurskeeseen, jonka aikana taajuus nousee. Nyt ei mitata yksittäisen pulssin vastaanottoa vaan seurataan miten eri taajuuksia olevia kaikuja saadaan vastaanotettua. Antennit ovat lähetykselle ja vastaanotolle erilliset josta johtuen laajakaistatutkan antennikupu on korkea.

Lähettimen teho jakautuu ajallisesti paljon pitemmälle ajalle eikä siinä ole korkeita tehuippuja. Itse asiassa huipputeho on jopa pienempi kuin kännykällä. Sähkön kulutus akusta on sekin pulssitutkaan verrattuna vähäinen. Antenni ei ilmeisestikään aiheuta vastaavaa fysiologista haittaa kuin pulssitutka joten laajakaistatutka on verrattomasti parempi ja turvallisempi ratkaisu pienessä veneessä.

Laajakaistatutkan tekniikka edellyttää pulssitutkaa enemmän signaalin jälkikäsittelyä ja koko toiminnan digitaalista hallintaa. Tekniikan kehitys on mahdollistanut aikoinaan salaisen "kuiskaavan tutkan" käyttämisen siviilimaailmassa ja aivan jokamiehen veneissäkin. Käytössä tarvittavat säädöt ovat osin erilaiset kuin pulssitutkalla, joten ohjekirjan lukeminen ja harjoittelu ovat hyvä aloitus myös sille, jolla on vanhaa tutkakokemusta.

Laajakaistatutkalla ei ole rajoitusta lähialueen suhteen. Käytännössä Ohtan laajakaistatutkalta saattoi havaita kun joku meni veneen perään laskemaan lipun. Lähietäisyyttä rajoittaa kuitenkin yleinen tutka-antennien pystykeilan laajuus. Mitä ylempänä antenni on, sitä kauempana tutkan "katse" osuu veden pinnassa olevaan maaliin. Lähellä ole-

van maalin tulee siis olla samalla tasolla tutka-antennin kanssa. Tämä on ristiriidassa yleisen käsityksen kanssa siitä, että antennin pitäisi olla korkealla.

57

Koska laajakaistatutka kuuntelee laajempaa taajuusaluetta, aiheuttavat muut alueella olevat tutkat siihen helpommin tutkahäiriötä. Ongelmaa on matemaattisesti onnistuttu lievittämään ja tällä hetkellä myynissä olevat laajakaistatutkat (3G ja 4G) ovat siedettävän kelvolliset. Myös pulssitutka ottaa häiriötä toisista muista tutkista ja sitäkin joudutaan tilanteen mukaisesti vaimentamaan.

Laajakaistatutka ei havaitse aktiivista (elektronista) tutkaheijastinta, tavalliset passiiviset se kyllä näkee. Samoin jäävät tutkamajakat (RACON) ilman käyttöä. Meripelastusetsinässä laajakaistatutka on erinomainen, koska sillä on kyky nähdä pieniä ja heikkoja maaleja myös lähellä. Se ei kuitenkaan voi olla etsintäaluksen ainoa tutka.



Lowrance 4G laajakaistatutka (2013 – 2015) avasi Ohtaan aivan uuden tutkamaailman. Ero edelliseen oli valtava.

Pulssikompressiotutka

Laajakaistatutkan jälkeen on myyntiin tullut myös pulssikompressiotutkia. Näitä saa usealta valmistajalta (ainakin Garmin, Navico ja Raymarine) ja niiden kokoluokka vaihtelee aivan pienestä kupututkasta aina 6 jalan avoantenniin.

Pulssikompressiota voidaan toteuttaa muutamalla eri tavalla. Lopputulos asettuu laajakaistatutkan ja perinteisen pulssitutkan välille. Pulssiteho ja tehon kulutus ovat vain hieman suuremmat kuin laajakaistatutkalla. Lähikatve on käytännössä yhtä pieni kuin laajakaistatutkalla vaikka tutka ei näekään aivan älyttömän lähelle. Normaalistä reimariportista on mahdollista ajaa läpi siten, että kumpikin keppi näkyy ja tähän riittää.

Pulssikompressiotutkan vahvuuksia ovat pitkä kantama pienellä teholla ja mahdollisuus suuren erottelukyvyn toteuttamiseen. Hinnaltaan se on kuitenkin muihin nähden kalliimpi.



Simrad HALO 4 pulssikompressiotutka (2016 -) on venetutkien lippulaivoja ja – käsi sydämellä – pari numeroa liian iso näin pieneen veneeseen. Se on kuitenkin moitteettomasta sopinut myös Ohtaan ja sen hienoista ominaisuuksista on saatu iloa paljon.

Näyttölaitteet

Perinteisesti tutka on ollut oma yksikkönsä omalla näyttöruudulla ja säätimillä. Sellaisia on edelleen saatavilla. Useimmiten nykyinen venetutka (antenni) on pikemminkin sensori, jonka tuottamaa tutkakuvaa voidaan katsella järjestelmään liittyvällä ruudulla – yleensä plotterilla. Tutkakuva siis kilpailee ruututilasta kaikuluotaimen, kartan tai vaikkapa tuulimittarin kanssa. Näytöt voidaan usein jakaa pienempiin ruutuihin, mutta tavanomaisessa plotterissa on kovin vähän pinta-alaa jaettavaksi.

Oma digiloikka löytyy käyttöliittymässä, jossa nykyään käytetään simuloituja liikusäätiä, asteikoita ja kytkimiä. Kosketusnäyttö on tuotu mukaan helpottamaan käyttäjää mukautumaan arkipäivän ympäristöstä harvoin tapahtuvaan veneen ajamiseen.

Plotterin näppäinvalikoima on myös suunniteltu yleiskäyttöiseksi jolloin sen soveltuvuus tutkakäyttöön on rajoittunut. Kosketusnäyttö ja valikkorakenne alivalikkoineen eivät mitenkään helpota asiaa. Asia ei avaudu messuhallin esittelyssä mutta valkenee kun merenkäynnissä koettaa säätää tutkaa kohdalleen. Jo skaalan vaihtaminen voi tuottaa haastetta jos sitä ei pääse pyörittämään tukevasta nupista.



Ohtan ohjaamo 2018 on pitkälti säilynyt ennallaan. Tutkan vaihdon myötä vaihtui myös plotteri (muutaman kerran) kuten radiokalustokin. Samalla saatiin 2. sukupolven viistokaikuluotain yhdessä Chirp – luotaimen kanssa. Dataväylä on NMEA 2000.

Tutkan uudet käyttöominaisuudet

Digitaalisen signaalikäsittelyn avulla on tutkaan kehitetty uusia käyttöominaisuuksia ja mahdollisuuksia. Tutkan valmistajasta ja hintaluokasta riippuen erilaisia ominaisuuksia tunnetaan seuraavasti:

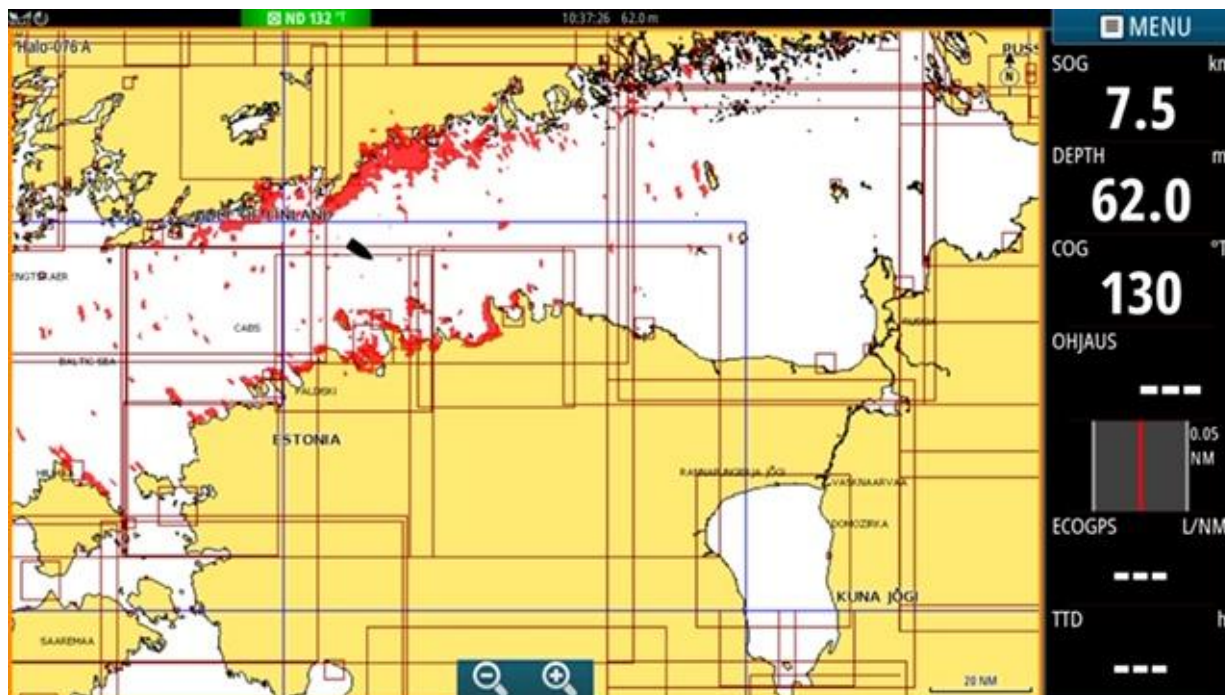
Langaton tutka

Langatonta tutkaa ei ole, sillä tutka tarvitsee virtaa veneen sähköjärjestelmästä. Sen sijaan voidaan data siirtää Bluetoothin avulla, mikä helpottaa veistämön asennustyötä mutta josta veneen omistajalle tuskin on paljoakaan hyötyä.

Kasvanut toimintaetäisyys

Tutkan maksimimittakaava on kasvanut ja ylittää nykyään jo reilusti veneilijän todellisen tarpeen. Tutkahorisontti rajoittaa matalalle sijoitetun antennin mahdollisuuksia. Jos Espoosta näkeekin Tallinnan korkeimmat kivilat, jaa matkan varrella oleva vene näkymättä vaikka tutkalla olisi millainen skaala hyvänsä.

Se, kuinka pitkälle tutka näkee, on käyttökelpoinen tieto lähinnä vain pursiseuran paviljongilla. Veneilijä ei kanna huolta kaukana mahdollisesti näkyvistä maaleista mutta on sangen kiinnostunut näkemään tarkasti lähietäisyyksillä.



Ruutukaappaus Ohtan Simrad NSS16 ruudulta. Suomenlahdella on paljon laivoja Hiidenmaan ja Suursaaren välillä. Vielä ei kannata suunnitella miten laivat väistetään.

Digitutkan avulla voidaan vaikuttaa tutkapulssiin ja kaiun tulkintaan perinteistä tutkaa monipuolisemmin. Tällä, samoin kuin pelkällä matematiikalla, saadaan tutkalle aikaisempaa parempi herkkyys ja tarkkuus. On tavallista, että esimerkiksi kriittistä tutkakeilan leveyttä on laskennallisesti näennäisesti saatu kavennettua tarvitsematta investoida kalliimpaan lähettimeen tai antenniin

Maalin korostus

Yksittäisen maalin kokoa ja selkeyttä korostava ominaisuus. Auttaa pistemäisten maalien löytämisessä tyhjistä vedestä. Lähekkäiset maalit saattavat vastaavasti sulautua toisiinsa.

Tutkakuva kartan päälle

Harjaantumaton käyttäjä arvostaa sitä, että tutkakuva voidaan näyttää karttakuvan päällä. Tämä periaatteessa antaa eväät nähdä mikä maali on kiinteä, kartassa oleva ja mikä liikkuva kuten toinen vene. Kokeneellekin ominaisuudesta on käyttöä vaikkapa kiinteiden maalien tunnistamisen apuna jolloin

Homma edellyttää, että järjestelmään saadaan hyvin tarkkaa paikka- ja suuntatietoa jotta kuvat asettuvat tarkasti päällekkäin ja samansuuntaisiksi. Tarkan paikka- ja suuntaanturin hankinta jää useimmilta veneilijöiltä tekemättä jolloin kuva ei sitten ole tarkasti kohdallaan.

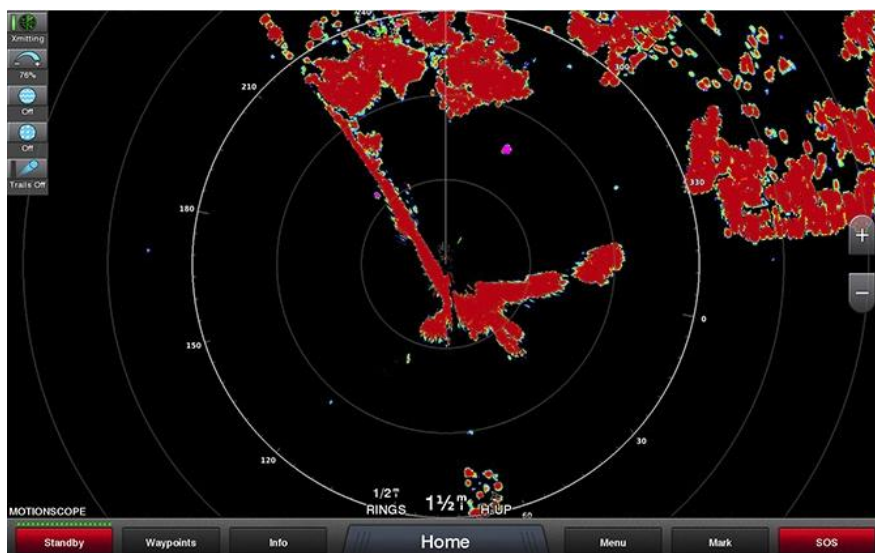
Toinen haaste on siinä, että pieniä yksityiskohtia sisältävä kartta sotkee useita kaikuja sisältävän tutkakuvan tulkintaa. Tästä syystä käyttää mm. ruotsalainen Sea Cross merenkulkujärjestelmä vain hyvin yksinkertaistettua karttaa tutkan alla. Kartta karttana ja tutka tutkana! Esimerkkikuvassa kuvaruutu on ikkunoitu kahteen joista toisessa on puhdas kartta ja toisessa tutkakuva yksinkertaistetun kartan päällä. Esimerkkikuvassa on kuvien kohdistus poikkeuksellisen hyvin onnistunut, mikä viittaa GPS - kompassin käyttöön.



Sea Cross käyttää tutkan alla voimakkaasti yksinkertaistettua karttakuvaa. Tällöin kartan yksityiskohdat eivät heikennä tutkakuvan selkeyttä.

Dopplertutka

Dopplertutka on pulssikompressiotutkan signaalin käsittelyyn lisätty ominaisuus, millä tutkaan saadaan mielenkiintoinen kyky erotella liikkuvat ja paikallaan olevat maalit toisistaan ja jopa kertoa, lähestyykö vai loittoneeko tietty maali. Asia perustuu vastaanot-



Doppler –tutka näyttää liikkuvat kohteet eri värillä kuin kiinteät. Tässä kuva Garminin tutkalta. (Kuva: GARMIN)

tun pulssin taajuuden muuttumiseen maalin liikkeen johdosta. Aluksen sijainti ja liiketila saadaan paikantimelta ja sen tiedon pohjalta järjestelmä osaa ilmaista kiinteät ja liikkuvat maalit eri väriyuen avulla.

Omassa tutkassani (HALO 4) hankittiin doppler – ominaisuus myöhemmin hankittavana ohjelmistopäivityksenä.

Tämä kertoo sen, että kyseessä on tosiaan matematiikka - ei rautaa.

Tyypillisesti dopplertutkassa lähestyvät maalit ovat keltaisia, loittonevat sinisiä ja paikallaan olevat (=suurin osa) punaisia. Ominaisuus helpottaa merkittävästi erottamaan veneet reimareista ja päättämään onko vene tulossa vai menossa. On huomattava, että

asia perustuu etäisyyden muuttumiseen. Doppler tutka ei esimerkiksi muuta väriä jos liikkuva maali kulkee vakioetäisyydellä katsojasta.

Kaikujälki

Liikkuvasta maalista jää ruudulle jälkeen haamumainen kaikujälki. Tästä voidaan päätellä maalin kulkusuunta. Jälki saattaa toki peittää alleen muuta, jonka näkeminen olisi aiheellista.

Lintututka

Toiminto korostaa veden pinnalla istuvia lintuja. Näiden alla oletetaan olevan kalaa.

Herkkyiden sekä aalto- ja sadehäiriöiden automaattinen säätö.

Auttaa nopeasti asettamaan vallitsevaan tilanteeseen kohtalaisesti sopivan häiriön poiston. Täysin automaattista tämäkään ei ole, sillä toimintoihin liittyy yleensä suodatusasteen manuaalinen säätö, mikäli automaattiasetus ei tyydytä.

Säätutka

Tutka voidaan asettaa korostamaan sääilmiöitä kuten sadetta. Sateen havaitseminen venetutkalla ei yleensä ole ollut kovin vaativaa.

Kaksi eri tutka-aluetta

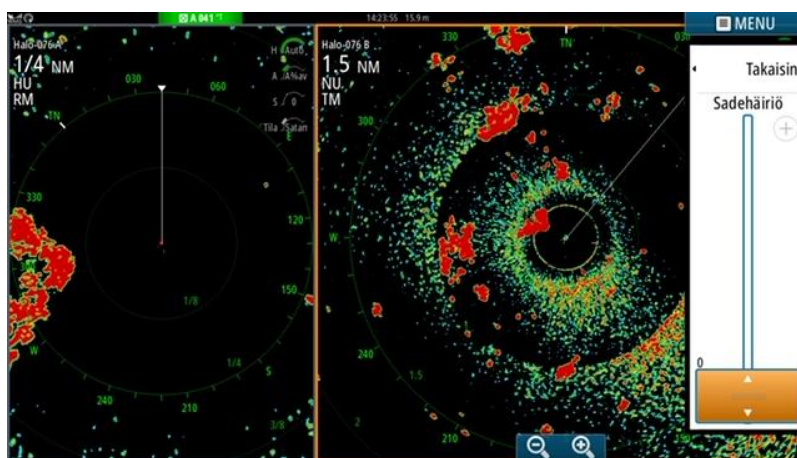
Samalla antennilla saadaan kaksi eri mittakaavassa olevaa samanaikaista tutkakuvaa rinnakkain katsottavaksi. Kumpikin kuva voidaan asettaa toisesta riippumattomasti - ai-noastaan antennin pyörimisnopeus on molemmille sama. Toisella ruudulla voi katsoa aivan läheltä ja toisella pitemmältä. Tämä on Ohtan vakioasetus.

MARPA (Mini ARPA)

MARPA on venekäyttöön kesytetty ammatillikenteen automaattinen kohteen seurata eli ARPA - toiminto. Liikkuva maali (toinen alus) voidaan ottaa tutkaseurantaan, ja siitä saadaan kulkutiedot nopeus ja suunta samoin kuin ennuste sivuutusetäisyydestä ja varoitus mahdollisesta törmäysvaarasta. Toimiakseen järjestelmä tarvitsee veneelle tarkan paikka- ja suuntatiedon, johon tavallinen gps ja flux gate eivät riitä.

Mitä on vanhasta maailmasta menetetty?

Uudistumisen myötä on myös hävitty asioita. Keskeisin puute on analogisten säätimien



Nykytutkan säädöt ovat ajan hengen mukaisesti kosketusnäyttöiset. Parin valikon takaa löytyy näpyttelemällä sadevälkkeen poisto, jota säädetään sormella virtuaalisella liukusäätimellä. Kaikki tämä on tehtävä ilman millinkään virheliikettä myös aallokossa. Esimerkkikuva on Simrad NSS16 plotterilta.

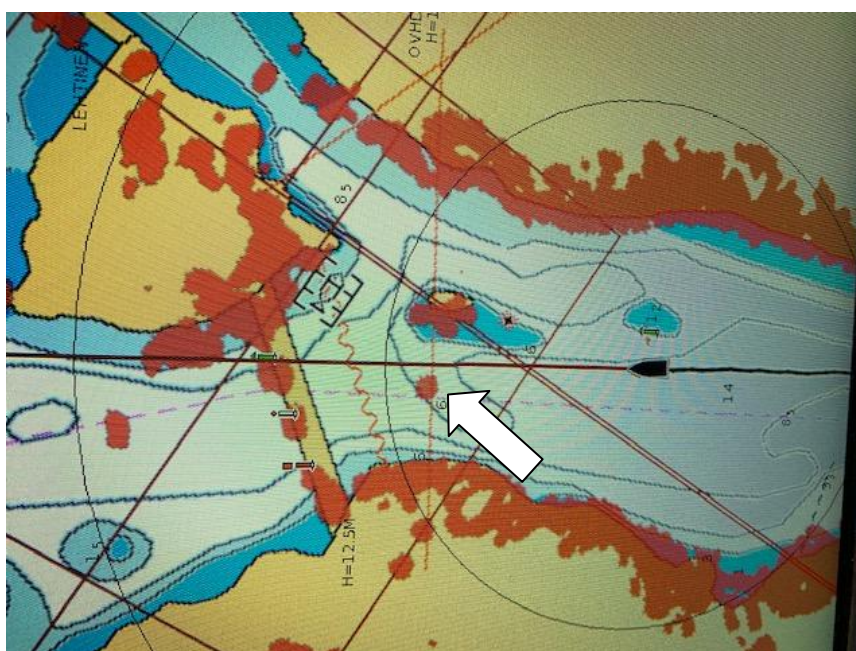
ja kytkimien muuttuminen painonapeiksi, pieniksi kiertokytkimiksi ja tunteettomaksi kosketusnäytöksi. Aallokossa käsi ja sormi tarvitsevat tukea toimenpiteen hallinnassa. Muutaman tukevan säätimen avulla ohjattiin yksikäsitteisesti ja selkeästi niitä asioita, joita oli. Uusissa laitteissa harvoilla ohjaimilla ohjataan lukemattomia eri asioita sen mukaan, mitä valikosta on eteen valittu. Säätöjä ei

voi tehdä sokkona vaan katse on kohdistettava ruudulla näkyvään pylväikköön tai animaatioon. Ominaisuuksien monipuolisuus hurmaa ostaessa mutta ärsyttää käytössä.

Toinen asia liittyy laitteiden monikäyttöisyyteen. Yhden ominaisuuden muuttaminen tai korjaaminen saattaa helposti maksaa koko laitteiston uusimisen hinnan. Digiteknikka tuo mukaan myös ohjelmistojen päivitystarpeen. Kun päivitystuki päättyy, on laitteen loppulaskenta alkanut ja on aika aloittaa rahan säästäminen edessä olevan uuden laitteen ostamista varten. Vanhat tutkat vanhenivat 15 vuodessa ja silloinkin päästiin jatkamaan, kun huolto vaihtoi uuden magnetronin.

Tutkakuvan tulkinta.

Tero Ellilä



Taivassalon ja Kustavin välissä Kaitaisten sillan eteläpuolella olevan luodon vasemmalla puolella oli outo tutkakaiku. Alusta tai vesilintuja ei ollut näkyvissä. Se ei sopinut karttaan ennen kuin huomasin sen tulevan 13 metrin korkuisesta sähkölinjasta. Kaiku hävisi kun olimme niin lähellä, että linja ei enää osunut keilan pystykulmaan.



Kun tutkakuva on kartan päällä, huomaa miten keskilinja heittää viitisen astetta. Tätä ei huomaa kun kuvat ovat rinnakkain. Tämä johtuu siitä, että kartan suuntaviiva tulee GPS:stä ja edustaa suuntaa pohjan suhteen. Tutkan suunta taas tulee siihen liitetystä kompassista. Erotus johtuu siis kompassin virheistä, erannosta ja eksymästä (sekä sorrosta ja virrasta)