

TRA-BULLETIN

OH3NE/OH3TAM

1/2018



Tampereen Radioamatöörit ry

PL 179

33101 Tampere

Tampereen Radioamatöörit ry
PL 179
33101
hallitus@oh3ne.fi

Virve Rantanen, OH3VIKI

Tampereen Radioamatöörit ry Hallitus 2018

Puheenjohtaja	Toni Lehtonen, OH3HWX
Varapuheenjohtaja	Tuomas Tauriala, OH3ERV
Sihteeri	Jani Hintikka, OH8JXR
Taloudenhoitaja	Virve Rantanen, OH3VIKI
Tiedottaja	Jyri Kuusela, OH5FWO
Bulletiinin lukija	Marko Kukkasniemi, OH3GXQ
Vain Jäsen	Tiiti Kellomäki, OH3HNY

Pätevyystutkija(t)	Tommi Sirén, OH3FCB oh3fcb@sral.fi
--------------------	---

TRA-Bulletin 1/2018 sisällys

Puheenjohtajan löpinöitä	3
Ajankohtaista	6
Liiton Syyspäivät Tampereella	8
Moppe museossa	9
VFO – projekti	11

Puheenjohtajan löpinöitä

Vuosi on taas vaihtunut, ja uusi kevät odottaa tuloaan. Viime syksynä kesken jäänyt kerhon masto- ja antenniremontti jatkuu, kun lumet sulaa katolta ja saadaan riittävä porukka ripustamaan loput antennit takaisin mastoon. Kaapelointiin ja liittimien tekoon sekä muuhunkin aseman rakentamiseen olisi hyvä kaikkien osallistua. Kerhotilan järjestelyä jatketaan sopivina hetkinä kevään mittaan. Haemme kerhoisäntää, tai -emäntää, joka huolehtisi kerhotilasta ja kahvinkeitosta kerhoiltojen ja radioamatöörikurssin yhteydessä. Ilmianna itsesi hallitukselle.

Jäsenistölle tullaan kevään aikana lähettämään jäsenkysely, jonka vastausten perusteella järjestetään tämän vuoden toimintaa. Aktiivit järjestivät viime vuoden mittaan useita tapahtumia, joiden osanotto oli vaihtelevaa. Hallitus toivookin jäsenistöltä palautetta järjestettävistä tapahtumista sähköpostilla hallitus@oh3ne.fi.

Viime vuonna perusluokan tutkintoon valmistava radioamatöörikurssi pidettiin tammikuussa. Kaikki 7 tutkittavaa sai radioamatöörin pätevyuden. Kiitokset kurssin järjestäjille, ja onnittelut uusille radioamatööreille. Seuraava kurssi alkaa tänä vuonna maaliskuussa.

Maaliskuulla järjestettiin Moppe-tunkkaus Tommin OH3FCB johdolla Tredun Hepolamminkadun toimipisteen S-talossa. Tunkkaajat saivat mukaansa modifioimansa mopen.

Huhtikuussa pidettiin rompepäivää kerhon varaston edessä Pyynikin näkötorjalla. Kaukaisimmat kävijät olivat Lahdesta asti. Myynissä oli pääosin bonkkia. Tapahtuman alkumetreillä alkoi lumisade, ja aurinko alkoi paistaa vähän ennen tapahtuman loppua.

Sään huomioon ottaen tavaraa ja väkeä liikkui kuitenkin kohtalaisesti. Lisäksi peräkärryllinen SERriä lähti varastosta viimeiselle matkalleen.

Toukokuulla oli paljon jäsentapahtumia; Kerhon kevätajelu, 2 m / 70 cm kerhoaseman aktiivointikilpailu ja metsäleiri Helvetinjärven kansallispuistossa. Toistinasema-aktiivit saivat rakennettua toukokuun lopulla uuden vastaanottopisteen Ylöjärvelle Elovainion sähköaseman mastoon. Tesoman vesitorniin uusittiin myös vastaanottorautaa. Nyt molemmissa paikoissa on sekä 2 m että 70 cm vastaanottimet. Hervannan vesitornin vastaanottopisteen osalta koettiin vuoden aikana joitain käyttökatkoja, ja vuoden lopulla ilmaantui vika joka vaikuttaa vastaanottimien herkkyyteen sekä DMR-toistimen lähettimen kuuluvuuteen. Vikaa tutkitaan kun saamme kaikkien säätäjien aikataulut sopimaan yhteen.

Kerhon kesäleiri järjestettiin viime vuonna Ikaalisten Riitalassa Kukurankoskella (KP11MV). Majoitustilaa riitti 12 hengelle, sähkösauna oli lämpimänä koko leirin ajan, grillikodassa grillattiin aktiivisesti, mutta savusauna jäi tällä kertaa lämmittämättä. Kerhon kesäleiri järjestetään myös tänä vuonna Riitalassa Kukurankoskella. Leirille osallistuminen on TÄYSIN ilmaista.

Kerhon uudet Wordpress-pohjaiset sivut on otettu käyttöön osoitteessa <https://oh3ne.fi>. Kaikki uudet tiedot ja tapahtumat löytyvät sieltä. Vanhojen sivujen materiaalia siirretään uusille sivuille tai pyritään säilyttämään jollain muulla tapaa. Halukkaat voivat ilmoittautua hallitukselle sivujen ylläpitäjiksi, ja siirtää vanhaa materiaalia uusille sivuille. Samassa yhteydessä TRA-Bulletinin paperinen versio jää toistaiseksi pitkille talviunille, ja jäsenten artikkelit julkaistaan jatkossa kerhon nettisivuilla sähköisinä versioina.

Kerho järjesti Suomen Radioamatööriliiton Syyspäivät ja sääntömääräisen syyskokouksen 17.-19.11.2017 Tampereella 20 vuoden tauon jälkeen. Kiitos kaikille

mukana olleille, sekä järjestäjille että kävijöillekin. Tapahtuma onnistui hyvin, ja sisälsi mielenkiintoista ohjelmaa. Erityisesti Viestintäviraston esitykset ja radiotarkkailuauton esittely kiinnosti monia.

Joulukuulla päätettiin että torstain kerhoillat pyhitetään alkuperäisen ajatuksen mukaisesti tekniikalle. Joka kuukausi pyritään järjestämään vähintään yksi tekniikkaan liittyvä luento/esitys kerholla, tai vierailu johonkin kiinnostavaan kohteeseen. Loput vapaaksi jäävät torstait varataan jäsenten omien projektien esittelyyn. Varaa aika hallitukselta oman projektisi tai mielenkiinnon kohteen esittelylle/keskustelulle kerholle.

Tehdään tästä vuodesta yhdessä aktiivisen toiminnan vuosi, jonka aikana järjestetään jäseniä kiinnostavaa toimintaa.

73 de OH3HWX

Ajankohtaista

Jos et halua jatkaa enää OH3NE:n jäsenenä, niin ilmoitathan asiasta sähköpostilla: hallitus@oh3ne.fi. Lisää ajankohtaisia asioita löydät kerhon sivuilta <https://oh3ne.fi/>

Maaliskuu

Perusluokan radioamatöörikurssi

Järjestetään neljänä peräkkäisenä viikonloppuna maalishuhtikuussa klo: 10-12 ja 13-15. Välissä pidetään ruokatauko, joka voidaan sopia koulutukseen tulijoiden kesken, että onko se tuon tunnin pituinen vai vähemmän.

Huhtikuu

4.4. Perusluokan tentti

Tentti pidetään OH3NE:n tiloissa klo: 18.00. Tentti on tarkoitettu perusluokan kurssilla oleville. Tilaisuuteen voi myös tulla tekemään T2 tenttiä, kunhan ensin **ilmoitat siitä Tommille oh3fcb@sral.fi**.

Toukokuu

12.5. Radiosuunnistusta

Kerholla järjestetään opetusta radiosuunnistukseen, minkä jälkeen päästään itse Pyynikin maisemiin etsimään kettuja. Lisää tietoa tulee myöhemmin.

Kesäkuu

8.-10.6. OH3NE:n kesäleiri

Kerhon kesäleiri järjestetään viime vuoden tapaan Riitalassa Kukkurankoskella. **Leirille osallistuminen on ilmaista.** Kukkuran pihapiiristä löytyvät majoitustila Jukola, johon mahtuu yöpymään 12 henkeä, sähkösauna pukuhuoneineen, grillikota

sekä savusauna. Yöpyjät tarvitsevat mukaansa joko makuupussin tai liinavaatteet. Omat eväät mukaan, kerho tarjoaa aamupalaleivät ja kahvit. Kukurankoskella on mahdollista myös kalastaa. Majoituspaikat täytetään ilmoittautumisjärjestyksen mukaan. **Varaathan paikkasi 1.6. mennessä ilmoittamalla Virvelle oh3viki@gmail.com.**

Ajo-ohje: Riitalan kylän läpi kulki ei ainakaan eksy, sillä Lualahden tielle ei käännyttä, vaan mennään STOP-merkin jälkeen yli Lualahden tien suoraan pikkutietä niin kauas kuin pääsee. Riitalan risteys on n. 2 km Mansoniemen sillan jälkeen oikealle. Pyrimme laittamaan myös tienviittoja.

Liiton Syyspäivät Tampereella

Annika Salmenlinna, OH2HSJ

oh2hsj@sral.fi

(Radioamatööri-lehti 12/2017)

Suomen Radioamatööriliiton Syyspäivät pidettiin Tampereen Hervannassa 18.11.2017. Tapahtuman järjesti Tampereen Radioamatöörit ry, OH3NE. Tilaisuuteen osallistui noin 150 henkilöä. Tapahtuma oli sijoitettu Tampereen seudun ammattiopisto Tredun hyviin tiloihin. Ilmoittautumispiste ja tavaramyyntipöytiä oli heti sisääntuloaulassa. Auditorio ja ruokasali sijaitivat aivan aulan vieressä. Päivän aikana kuultiin useita esitelmiä. Niiden aiheina olivat muun muassa kansallispuistoworkinta, Tampereen FM-toistin, SVXlink ja saittien linkitys sekä DMR. Viestintävirastosta oli paikalla radiotarkkailuauto, johon yleisö pääsi tutustumaan. Viestintäviraston väki piti esitelmän taajuussuunnittelusta ja taajuusvalvonnasta. Puolen päivän jälkeen kokoonnuttiin liiton hallituksen kyselytunnille. Sen jälkeen keskityttiin vielä päivän viimeiseen esitelmäaiheeseen ”NVIS ja kiertopolarisaatio HF:llä”. Esitelmäosuuden päätyttyä pidettiin Suomen Radioamatööriliiton sääntömääräinen syyskokous.



Moppe museossa

Vapriikin museoita kiertäessäni, huomasin tutun näköisen laitteen. Ilmeni, että kyseessä oli Nokian Mobira Talkman MD 50N. Vuosiluvuksi siinä ilmoitettiin 1986, mutta muista tiedoista löysin, että se (malli) olisi julkaistu jo -84. Kuitenkin kyseessä on se vanhempi NMT 450 -laite, jonka erottaa uudemmasta MD 59:stä luurin liittimestä. 50:ssä on Centronics- ja 59:ssä D-liitin. Tehoa irtosi 15W.

Mainittakoon sekin, että nämä maksoivat aikoinaan nykyrahassa n. 5000 €.



Se toinen laite kuvassa (Nokia Presente SV1300) onkin vanhempaa ajankohtaa, eli 1970-lukua. Kuuluu ns. 0G ”nollannen sukupolven” matkapuhelinteknologiaan, jota edustavat analogiset standardit, esim. ARP.

Itselle on tutumpia nämä R58-sarjan mopet, kuten tämä useimmin käyttämäni RD58 SB, joka on helppo muuntaa amatöörikäyttöön 70 cm:n alueelle ja jonka toiminta on oikein hyvä. On päällä ja kuuntelulla tälläkin hetkellä.

R58:n laitteissa on sama kotelointi ja luurin mekaaniset toiminnot kuin MD50:ssä. Elektroniikka sen sijaan on erilainen.

Eipä siis ihmekään, että päällisin puolin laite on aivan vastaavan näköinen, mitä ovat nämä radiokäytössäni olevat mopet.

Sisuksissa on eroja kyllä saman RD58-sarjan laitteissakin. Esim. RD58 DB/H laitteissa se ”H” tarkoittaa, että koneessa on uusin (P8E) logiikkakortti. Siksi näiden eri moppejen radioamatöörikäyttöön laitossa on eroja. Ne kyllä selvitetään hyvin ”Moppeakatemiassa”.

73 de Pertti OH3ERC

VFO – projekti

Tämä oli niitä tyypillisiä ”iisakin kirkko” -hommia. Kiirettä ei pidetty, kesä oli välissä. Muutenkin puuhastelua tämän kohteen parissa aloiteltiin jo vuosi sitten.

Tämä on tavallaan jatkoa aiemmin tekemääni (ja Tra-Bulletiinissä esiteltyyn) DSB-vastaanottimeen. Siinähan on kideoskillaattori, joka asettaa erinäisiä rajoitteita taajuuksille. Siitä se ajatuskin syntyi, että kun olisi VFO, niin mikä olisi taajuuksia selaillessa.

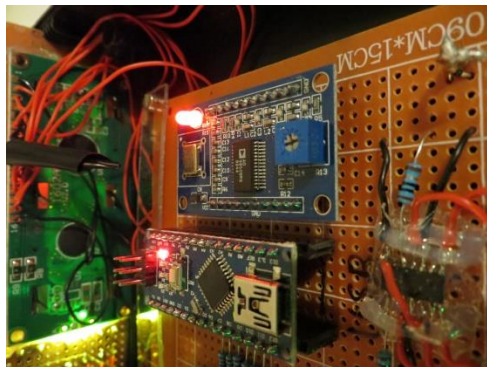
Sain sitten Jukalta (OH3HYP) raakapiirroksen, jonka pohjalta lähdin tekemään kytkentä- ja kasauskuvia. Oikeastaan tämä on se tärkein vaihe, koska siinä selviää eniten, mitä tuleva työ vaatii.

Seuraavaksi oli komponenttien tilaukset. Niitä tuli eri lähteistä ja toimituksillekin oli omat aikansa.

Näistä tärkeimmät:

- Arduino Nano v3.0, joka sisältää mm. ATmega 328 -mikrokontrollerin ja FTDI-ohjelmointipiirin. Tämän ohjelmointi C++:aan pohjautuvalla Arduino-ohjelmintikielellä.

- AD 9850 DDS signaaligeneraattorimoduuli, jolla voi tuottaa sini- ja neliöaaltoa 0 – 40 MHz. (Kuva 1.)



- 74AC74, jossa on kaksi kappaletta flip-floppeja ja jolla laitetaan signaali kahteen eri kanavaan, 90 asteen vaihe-erolla.
- LCD-moduuli näytöksi. (Kuva 2.)



- Painokytkimet taajuusvalintoihin.

Lisäksi mainittakoon kotelo, jonka sain Sakulta (OH3SM). Siihen piti uusia vain etulevy ja laittaa taakse kytkimen viereen jännitteen merkkiledi. (Kuva 3.)



Piirustuksiin tuli muutoksia ja lisäyksiä matkan varrella. Esim. tuon 74AC74:n tilalla oli alkujaan 74HC14, lisättyinä vahvistuksella. Myös kytkentä muuttui tässä. 74HC14 olisi kytketty AD 9850-moduulin siniaaltoliitintään. Kun taas 74AC74 kytketään samaisen moduulin kanttiaaltoliitintöihin.

Kokoaminen tapahtui tavalliselle piirilevyllä, jossa juotostäpät pohjassa. Siinä ei useita ihmeitä ollut, vaikka 74AC74 olikin pinta-asennettava malliltaan ja jokseenkin pieni. Olisi saanut olla parempia suurennuslaitteita, kuin että nyt virittelin tavallista suurennuslasia siihen yläpuolelle, että edes jotain olisi nähnyt. Ihmeen kautta sekini juottelu vain onnistui.

Arduinon ohjelmointia suoritettiin Jukalla Lempäälässä. Siinä tulikin tenkkapoo, kun Arduino ei näyttänyt huolivan ohjelmaa millään. Onneksi Jukalla oli ylimääräinen ja samanlainen Arduino, joka kuitenkin ohjelman huoli. Kyllä niissäkin näyttää olevan yksilöitä. Toinen toimii ja toinen ei.

Nyt näytölle alkoi ilmestyä taajuudesta kertovia numeroita ja säätökin onnistui hienosti näppäimistä. Näppäimiä on kolme allekkaista riviä, kaksi vierekkäin. Ylemmistä valitaan isoimmat harppaukset, eli 4 kHz ylös tai alas, keskimmäisistä 400 Hz ja alimmista 2 Hz kerrallaan. Nämä kaikki taajuuden säädöt voi ohjelmoida miksi arvoiksi vain haluaa.

VFO:n oman näytön lisäksi taajuudet tarkastettiin vielä erillisellä taajuusmittarilla ja toimii. Nyt laite on käytettävissä, joko siinä DSB-vastaanottimessa, tai voi kytkeä muihinkin laitteisiin. Suurin anti ei kuitenkaan ole laitteen tarve, tai käytettävyys, vaan se että saa puuhastella hyvän harrastuksen parissa.

Mikään ei ole niin antoisaa kuin hyvät harrastukset.

73 de Pertti OH3ERC