

Pohjois-Karjalan Radiokerho ry:n kerholehti

# HamsteriX

Nro 2/2011

Tiedoitusta jo vuodesta 1981



## OH7AB 40 vuotta!

Sääperi säilytti salaisuutensa

Logbook-of-the-World

Otsikko 3

Otsikko 4...

## — SISÄLLYS —

Puheenjohtajan palsta	3
OH7AB 40 vuotta	4
Kalakukko 2011 tiedoite	8
Sääperi säilytti salaisuutensa	10
LK-99 Laajakaista-antenni	12
Kuinka minusta tuli radioamatööri ja onnellinen linukan omistaja osa 2.	14
Logbook-of-the-World	20

**Seiskojen QSL-manageri tiedoittaa:**

- Lähtevät kortit toimitetaan jatkossa kerholle aakkosjärjestykseen lajiteltuna ja valmiina pinkkana, joka on kuminauhalla tai narulla sidottu.

- Kerholle on saapunut 19.10.2011 erä QSL-kortteja - hae omasi!

de Masa OH7MN

HamsteriX on Pohjois-Karjalan Radiokerho ry:n tiedotuslehti, jonka tarkoituksena on edistää langattomaan viestintään liittyvää harrastetoimintaa Itä-Suomessa.

HamsteriX ilmestyy kerran vuodessa tai tarvittaessa useamminkin. Se on kerhon jäsenille maksuton. Lehti on luettavissa myös sähköisessä muodossa: <http://www.oh7ab.fi/hamsterix/>

<b>Päätoimittaja</b>	Jussi Karttunen OH7FQQ
<b>Aineisto</b>	Lehteen tuleva aineisto sähköpostilla: hamsterix@oh7ab.fi
<b>Postiosoite</b>	Pohjois-Karjalan Radiokerho ry. PL 73 80101 Joensuu
<b>Kerhoillat</b>	Keskiviikkoisin klo 18.00 alkaen, Tonttulankatu 20, Joensuu Kesäaikaan satunnaisesti
<b>Kansikuva</b>	Sotaradio Bertta Kuvaaja: Reijo Mantsinen OH7GGX

Matti Korhonen OH7FQP



Kerholla on 40 vuotta toimintaa takana, hyvillä mielillä kohti tulevaa. Vuosijuhlia juhlitaan suurin piirtein tämän lehden julkaisun aikaan. Paljon riittääkin juhlimista, kerho on saanut paljon aikaan harrastuksen hyväksi näinä vuosikymmeninä, eikä näköpiirissä ole syytä ettei hyväksi havaitun harrastuksen eteen tehtäisi vielä paljon lisää. Kerhomme on monessakin mielessä ainutlaatuinen, kerhosta löytyy paljon vuosikymmenten aikana kerättyä tietämystä ja taitoa, sekä intoa siirtää tämä tietämys myös nuoremmille.

Sanotaan että nuorissa on tulevaisuus, se näkyy myös kerhon toiminnassa. Keväällä kerho oli mukana nuorille suunnatussa SciFest tapahtumassa, jossa esiteltiin perinteiseen tapaan radiolla työskentelyä sekä harrastuksen keskeisiä asioita. Pajaan osallistui yli 60 nuorta oppilasta jonka lisäksi kiinnostuneita vierailijoita kävi kymmeniä. SciFestia ennen muutama kerhon jäsen kunnostautui myös yhteistyöprojektissa jonka tekijäryhmä oli eräs Lyseon Lukion kurssi, talkoolaisten avustukselle saatiin järjestettyä oppilaille välineet ja tietämys säähavaintopallon lähettämiseksi taivaalle. Pallon matkaa seurattiin reaaliajassa, ja pallon mukana olleet kamerat ottivat valokuvia matkan varrelta. Korkeimmillaan pallo kävi 20262 metrissä ja suurin mitattu nopeus pallolla oli 68 km/h. Pallo löytyi pitkien etsintöjen jälkeen Ilomantsin suunnalta 73,2 km päästä lähtöpaikastaan Joensuun Lyseon Lukion pihalta. Kurssilaiset tekivät esitelmän SciFestiin jossa sitä kävi katsomassa yli 600 henkilöä, hyvä suoritus kurssilaisilta.

Kesäkuussa kävin Jussin OH7FQQ:n kanssa esittelemässä toimintaa partioleirillä Kontiolahdella. Olosuhteet olivat huonot niin antennin sijoittelun kannalta kuin myös sähkösaannin puolesta, mukana oli vain pieni akku. Saatiin kuitenkin kuunneltua asemia myös ulkomailta sekä pidettyä muutama kotimaan yhteys. Heinäkuussa Heikki OH7NE esitteli radiotoimintaa Okun kolmikannassa pidetyssä lasten leiritapahtumassa.

Kerhotilassa pidettiin teemailtoja, rakenneltiin diplexereitä, opiskeltiin digimodeja, tutustuttiin Vaisalan radiosondiin. Kerho oli myös hyvin edustettuna amatöörien tapahtumissa, vierailtiin Itä-Suomen Radiopäivillä sekä SRAL:n kesäleirillä. Nyt syksyllä järjestettävä radioamatöörikurssi tuo toivottavasti lisää innokkaita harrastajia joukkoomme, jäsenmäärä on jo kivunnut yli sadan jäsenen, toivottavasti suunta jatkuu nousujohteisena myös tulevaisuudessa.

Kiitän jäseniä kerhon puolesta tehdystä toiminnasta, hyvää Joulun odotusta ja parempaa uutta vuotta! 73 de Matti OH7FQP

# OH7AB 40 vuotta

Alpo Rummukainen OH7VL



Perustamiskokous

## Kerhon historiasta saksittua

Kun joku täyttää vuosia, niin usein muistellaan millaista oli silloin kun synnyit jne..

Selailin kerhon RA lehtiä tuolta kerhon perustamisvuoden 1971 seutuvilta sekä niitä Hamsterix lehtiä mitä oli siivoukselta säästynyt.

Tässä muutamia poimintoja kyseisistä lehdistä:

Sral piti liiton 50v juhlia 11.9.1971. Samassa tilaisuudessa juhlittiin myös **Martin OH2BU** ja **Leenan** häpäpäivää.

Radioamatöörien ilmapallo Ilmari VI lähetettiin lentoon Kuopiosta Rissalan kentältä. Kuvan perusteella sää oli mitä huonoin. Lumiräntää ilma sakeana. OH7AB osallistui myös sääpallo kokeeseen viime talvena (2011). Etsittiin metrisessä upottavassa hangessa

Kerhon oma lehti Hamsterix alkoi ilmestyä 1980 luvulla. Tässä muutamia poimintoja asioista mitkä esiintyvät siinä useimmin.

Niitä olivat toistinasemat ja pakettiradio. Pakettiradioon yhdistettiin usein käsite Vapaaehtoinen pelastuspalvelu.

Kerhon ensimmäinen vuosikymmen meni sähkötyksen merkeissä ja niinhän se meni toinenkin kymmen, varsinkin minulla kun asuin kauempana Joensuusta. Noviiisithan eivät päässeet fonelle. Uusia hamsseja tuli lisää harvakseltaan. Sähkötyksivaatimus luokkakokeissa oli aikamoinen jarru harrastukseen pääsyyllä.

1970-luvun puolivälin paikkeilla alkoi 2m radiot yleistyä. Toistinasema saatiin v. 1982 Joensuun vesitornin katolle. Se oli suuri parannus lähiradioliikenteeseen.

Kerho muutti Puronsuunkadulle 1975

## Kerho 10 v

Toistinasema saatiin v. 1982 Niinivaaran vesitorniin

## Hamsterix 2/91

### Kerho 20 v - Pakettiradio yleistyy ”Kerhoasema siirtyi paketille”

SRAL on ainut viestitysjärjestö Vapaaehtoisessa pelastuspalvelussa (Vapepa) ja sen velvoittamana radioamatöörit osallistuvat tarvittaessa kansainväliseen hätäviestiliikenteeseen. Sen vuoksi asennettiin kaikkiin Suomen Punaisen Ristin piiri-toimistoihin monialueantennit. Myös Joensuuhun. Raha-automaatti yhdistyksen avustamana hankittiin myös tarvittavat laitteistot. HF lähetin-vastaanotin IC-745 pakettiradiomodeemi Pakratt 232 sekä

tietokone.

Vapepan valtakunnallinen kriisiviestiharjoitus pidettiin loppuvuodesta 1992. OH7AB:n aktiivit rakensivat pakettiradioaseman SPR:n piiritoimistoon. Hamsterix 1/93 olleessa kirjoituksessa mainitaan, että muutamissa muissa piireissä hamssit olivat osallistuneet harjoitukseen kotiasemiltaan käsin koska niitten valmius ei ollut yhtä pitkällä kuin Joensuussa. Harjoituksessa oli ilmennyt, että kyseinen Joensuun antenni oli heikko Suomen yhteyksiin 80m alueella. Kansainvälistä harjoitusta ei tiettävästi ollut.

Antennia on käyty huoltamassa useita kertoja, mutta v. 2005 tarkastuksessa todettiin sen olevan epäkunnossa. Neuvotteluissa SPR:n kanssa sovittiin antennin kunnostamisesta ja siirtämisestä kerhotalon katolle Niinivaaralle. Antennissa oli pahoja metallin syöpymiä. Samoihin aikoihin saatiin kunnossa oleva vastaavanlainen antenni lahjoituksena. Lahjoitettu antenni asennettiin kerhotalon katolle ja epäkuntoinen myytiin. Osallistuttiin yhteen kansainväliseen hätäviestintäharjoitukseen. Todettiin antennin toimivan hyvin Euroopan yhte-



Alpo OH7VL ja SPR:n antenni

ykseen, mutta kotimaan valmiuksia varten pitäisi olla parempi antenni. Vaikkapa dipoli.

Digitaalisen viestinnän suosio oli suuri. Commodore 64 tietokoneella ja ”pakratilla” pääsi jo alkuun. Paremmat tietokoneet maksoivat maltaita.

Pakettiradiota käytiin esittelemässä myös viranomaisille. Sielläkin kiinnostus oli ehdoton. Olihan ”paketti” viesteillä monia hyviä puolia. Se soveltuu hyvin viranomaisten antamien kirjallisten viestien ja käskyjen ja esimerkiksi onnettomuuden uhrien ja huoltohenkilöstön nimiluetteloiden välittämiseen, joita ei haluta välittää puheella selväkielisinä. Viestejä voitiin välittää myös automaattisesti asemalta toiselle. Pakettimode lienee vieläkin ainut lähetyksilaji, joka voi välittää viestejä automaattisesti. Sitä kokeillaan tämänkin syksyn (2011) MPK:n ja radioamatöörien harjoituksessa.

## Vielä vähän ”paketista”

Viestien välitysmahdollisuuden vuoksi rakennettiin (tai oli tarkoitus rakentaa) koko Suomen kattava pakettiradioverkko. OH7AB laittoi välitysaseman Outokummun kaivostorniin Kuopion suunnan yhteyksiä varten. Otan tähän lainauksen Hamsteriksista 2/91 OH7NGM kirjoittaa:

*Paketti siis avattiin, mutta se on tyhjä. Ongelma on sama kuin aina ennenkin: Jaksolla ei ole ketään ja vieraita nodeja emme pääse kiltuttamaan. Kuopiossa kävisi pyörälläkin nopeammin kuin pakettimodella, sillä keli on riittävä kerran –pari kuukaudessa. Me pidämme syynä huonoon kuu-*

luvuuuteen savolaisten antenninsuuntauspolitiikkaa, jonka mukaan antennin tulee sojottaa johonkin muualle kuin meihin päin. **Pena OH7MKR (nyk. OH7MP)** ja **Masa OH7MWX (nyk. OH7MN)** saivat ajatuksen: Koska Kuopion juupelit eivät osoita halukkuutta antenninsuuntauspolitiikkansa kääntämiseen, rakennetaan me täällä n-elementtinen jagi ja lahjoitetaan se kaapeleineen kuopiolaisille ehdolla, että emme joudu enää pällistelemaan heidän takakeilassa. Mitä hyötyä on puhua koko maan kattavasta pakettiradioverkosta, jos sen eteen ei haluta tehdä muuta kuin odotella joulupukkia.



Pakettiradioasema

### Hamsterix 3/93

#### Kriisiyhteydet harjoiteltava valmiiksi

Kerholla oli palaveri jossa hahmoteltiin kerhon valmiutta osallistua suuronnettomuuksien viestitehtäviin. Oltiin sitä mieltä, että valmius pitäisi päästä osoittamaan viranomaisille. Päätöksiä ei tehty, mutta keskustelun henki oli se, että ensin opetellaan ja kokeillaan verkkoa turvallisesti kotona. Vasta sitten hajaudutaan (viranomaisten osoittamiin) kriisiyhteyksien oletettuihin paikkoihin.

Nyt eletään vuotta 2011, ja on kulunut melkein kaksi vuosikymmentä tuosta palaverista. Välillä on kyllä tapahtunut paljon, mutta vielä ollaan melkein samassa pisteessä, opetellaan kotona. Tosin muutamana viime vuotena on päästy jo asiassa eteenpäin. Turvaharjoitukset ovat parantaneet radioamatöörien valmiuksia kriisiviestinnän hoitamiseen. Samalla yhteistoiminta viranomaisten kanssa on parantunut. Pohjois-Karjalan Pelastuslaitos on toivottanut radioamatöörit tervetulleiksi erälle paloasemille kokeilemaan sieltä yhteyksiä. Edellisessä vastaavassa harjoituksessa kokeiltiin digitaalisia yhteyksiä Joensuun ja Kiteen sekä Joensuun ja Nurmeksens yhteysväleillä matalilla HF-taajuuksilla. Tänä vuotena kokeillaan digilähetystä korkeammilla 28 ja 50 MHz alueilla sijoittamalla välitysasema Juuan paloasemalle. Lisäksi kokeillaan vanhaa Pakettiradiojärjestelmää niin, että jotkut hamssit osallistuvat siihen kotoaan käsin.

40 -vuotias kerhomme aloitti toimintansa pienellä porukalla ja nykyään jäsenistöön kuuluu jo yli sata radioamatööriä. **OH7AB** toimii monessa mukana, mm. opettaa nuorille radioamatööriyden saloja keväisin Joensuussa järjestettävässä Sci-Fest -tiedetapahtumassa.

Onnea 40 -vuotiaalle kerholle!

73 de OH7VL



PARASTA  
PAIKALLISTA

PKS *Oiva*

- hintaetua asiakkuudesta

Alennus jopa  
**-10%**

**PKS OIVA** on huoleton ja vakaahintainen sähkösopimus, jonka arvo vain kasvaa sopimusvuosien myötä. Omat sähkön hankinnan asiantuntijamme pitävät joka päivä huolta siitä, että sopimuksesi sähkön hinta pysyisi mahdollisimman edullisena ja vakaana. Sen varmistamiseksi hankimme sähköä PKS OIVA -asiakkaille useilla eri hankintatavoilla ja pitkälle tulevaisuuteen. Tämän ansiosta PKS OIVA -asiakas on oikeutettu alennukseen, jonka suuruus riippuu asiakkuuden kestosta. Alennuksen suuruus on kahden sopimusvuoden jälkeen **jopa 10 %**.

Kysy lisää: 0800 98093 tai [www.pks.fi](http://www.pks.fi)

Pohjois-Karjalan Sähkö Oy

Rantakatu 29, 80100 Joensuu  
Puh. 0800 98093 · [www.pks.fi](http://www.pks.fi)





Pohjois-Karjalan Radiokerho ry  
PL 73  
80101 JOENSUU



## LEHDISTÖTIEDOTE

Julkaisuvapaa heti

## Radioamatöörien Suomen Mestaruus-kilpailuiden tulokset

Radiomatöörien Suomen Mestaruus-kilpailu pidettiin radioaalloilla perinteisen "Kalakukko"-kilpailun yhteydessä toisena pääsiäispäivänä 25.4.2011.

Kilpailuissa oli yhteensä 219 osallistujaa, joista 151 lähetti asemapäiväkirjansa tarkistettavaksi tuloslistaa varten. Kolmen osakilpailun aikana pidettiin yhteensä 12.557 radioyhteyttä. Kilpailuun osallistuneiden määrä lienee suurin noin 20 vuoteen.

### Suomen Mestarit

#### Puheyhteydet

- Yleisluokka, iso teho: **Timo Pohjola, OH1TM** kerhotunnuksella OH1F, Pori (218 yhteyttä)
- Yleisluokka, pieni teho: **Ville Manninen, OH6QR**, Ähtäri (196)
- Perusluokka: **Heikki Leppäjärvi, OH3JKV**, Juupajoki (146)
- Yksi alue (80 m): **Kari Matilainen, OH4KA**, Mikkeli (139)
- Yksi alue (40 m): **Kari Hirvonen, OH2BP**, Tuusula (111)
- Pienen tehon (alle 5 W): luokka **Raimo Laine, OH1FEB**, Raisio (55)
- Uusien radioamatöörien luokka: **Risto Pölkki, OH6FTR**, Kyyjärvi (42)
- Tilapäinen asema-luokka **Jukka Tarvainen, OH4MFA** tunnuksella OG4T, Pieksämäki (34)
- ”Osa-aika” -luokka **Juhani Kaiturimäki, OH2BCD**, Helsinki (66)

#### Sähkötisyhteydet (Morse-sähkötyt):

- Yleisluokka, iso teho: **Jari Jussila, OH2BU**, Kirkkonummi (130)
- Yleisluokka, pieni teho: **Ville Manninen, OH6QR**, Ähtäri (120)
- Perusluokka: **Mikko Silvola, OH8FKU**, Raahe (124)
- Yksi alue (80 m) **Terho Ikäheimonen, OH6VP**, Lievestuore (65)
- Yksi alue (40 m) **Tapani Juhola, OH2LU**, Kirkkonummi (63)
- Pienen tehon (alle 5 W) luokka: **Jari Hakala, OH8WW**, Pattijoki (94)
- Tilapäinen asema-luokka: **Jukka Tarvainen, OH4MFA** tunnuksella OG4T, Pieksämäki (113)
- ”Osa-aika” -luokka: **Olli Rissanen, OH2BBM/8**, Kiiminki (24)

#### Tietokoneyhteydet:

- Ison tehon -luokan voiton jakavat **Jaakko Silanto, OH1MA/OG4T**, Paimio (38) ja **Kari Hirvonen, OH2BP**, Tuusula (37)
- 100 Watin tai alle teholuokka: **Petri Ikonen, OH7FAE**, Joensuu (33)
- Aloittelijoiden luokka: **Kari Viitamäki, OH6FSG**, tunnuksella OH6K, Jyväskylä (26)

### Radioamatöörien Suomen Mestaruus -kilpailu - taustatietoa

Radioamatööri on henkilö, joka suorittuaan Viestintävirastolle tutkinnon, saa virallisen radiotunnuksen ja on oikeutettu hallitsemaan ja käyttämään radiolähtettä radioamatööreille

varatuilla radiotaajuuksilla. Suomessa suurin sallittu lähetysteho on 1500 W. Suomessa radioamatöörejä on noin 5500, maailmassa yli kaksi miljoonaa.

Radioamatöörikilpailuihin osallistuvat ottavat yleensä yhteyksiä kotonaan tai kerhoasemilla olevilta radioasemilta. Yhteyksiä pidetään puheella, sähkötyksellä (Morse) tai tietokoneella, joka on kytketty radiovastaanottimeen ja -lähettimeen. Kilpailijoiden radioasemat ovat hyvinkin eritasoisia, jonka vuoksi usealla eri kilpailusarjalla pyritään kullekin kilpailijalle löytämään hänelle tasa-arvoiset kilpakumppanit ja tasoittamaan asemien välisiä eroja.

Kotimaisissa radioamatöörikilpailuissa kilpailuaika on yleensä kaksi tuntia, jonka aikana samaan vasta-asemaan saa ottaa yhteyden kaksi kertaa kummallakin taajuusalueella. Kilpailija saa yhteyden joko itse kutsumalla kilpailukutsua tai vastaamalla toisen kilpailijan kutsuun. Yhteyden aikana vaihdetaan asematunnuksen lisäksi lyhyt kahdeksanmerkinen kilpailusanoma, joka sisältää mm. maakuntakoodin, jossa asema sijaitsee.

Kilpailun jälkeen osanottajat lähettävät asemapäiväkirjansa (ns. loki) kilpailun järjestäjille, jotka tarkistavat että pidetty yhteys löytyy kummankin aseman päiväkirjasta. Kilpailija saa erikseen lisäpisteitä jokaisesta maakunnasta, johon hän on pitänyt yhteyden.

Puhekilpailun yleisen sarjan voittaja piti kahden tunnin aikana 218 radioyhteyttä 18 eri maakuntaa ja vastaavasti sähkötykskilpailussa voittaja piti 130 yhteyttä 17 maakuntaan. Tietokoneluokassa yhden tunnin aikana voittaja piti 38 yhteyttä 10 maakuntaan. Puhekilpailun voittaja piti siis keskimäärin kaksi yhteyttä jokaisena minuuttina

### Kilpailun järjestäjä Pohjois-Karjalan Radiokerho ry., OH7AB

Suomen Mestaruus-kilpailut järjesti Joensuussa sijaitseva Pohjois-Karjalan Radiokerho ry., OH7AB. Pohjois-Karjalan Radiokerho ry. on ylläpitänyt ja kehittänyt radioharrastustoimintaa Pohjois-Karjalassa jo vuodesta 1971. Kerho on tunnettu aktiivisesta nuoriso- ja koulutustoiminnasta sekä kilpailu- ja radioteknisestä toiminnasta. Kerhon jäsenmäärä on noin 100. Puheenjohtajana toimii Matti Korhonen, OH7FQP, (+358 50 365 482)

### Kilpailusarjat lyhyesti

- **Yleisluokka, iso teho, Yleisluokka, pieni teho, Perusluokka:** Radioamatööreillä on kaksi Viestintäviraston pätevyysluokkaa, yleisluokka ja perusluokka. Yleisluokan tutkinto on vaativampi mutta suurin sallittu lähetysteho 1500 W. Perusluokassa 100 W
- **Yksi alue 80 m, Yksi alue 40 m:** Kilpailu pidettiin kahdella eri taajuusalueella, 80 m ja 40 m. Kilpailijat saivat valita myös mahdollisuuden osallistua kilpailuun vain toisella taajuusalueella.
- **Pienen tehon luokka, alle 5 W:** on tarkoitettu lähinnä itserakentelijoille
- **Uusien amatöörien luokka:**, niille, jotka ovat suorittaneet pätevyystutkinnon 1.1.2010 jälkeen.
- **Tilapäinen asema** -luokka, jossa radioaseman piti olla irti valtakunnan sähköverkosta tai muuten tilapäisessä paikassa esim. autossa.
- **”Osa-aika”** -luokka, jossa kilpailuaika oli rajoitettu vain yhteen tuntiin.

### Yhteys- ja lisätiedot

Lisätietoa kilpailusta saa kerhon kotisivulta [www.oh7ab.fi](http://www.oh7ab.fi) ja kilpailutoimikunnalta: Jari Jussila, OH2BU, sp. [jari.jussila@oh2bu.pp.fi](mailto:jari.jussila@oh2bu.pp.fi) tai 0400-503 221.

Mikäli tiedotusvälineet haluavat tehdä henkilöhaastatteluita tai juttuja kilpailijoista tai saada taustakuvia ym., voi yhteyttä ottaa kilpailutoimikuntaan.

# Sääperi säilytti salaisuutensa

Alpo Rummukainen OH7VL

Eu:n itärajalalla Värtsilässä on Sääperin järvi. Se jäi juuri ja juuri Suomen puolelle kun rajaviiva vedettiin uuteen paikkaan 1940 luvulla. Sota-aikaan on käyty kovanpanosammuntoja niillä seuduilla melkoisesti. Myös ilmataisteluja. Perimätiedon mukaan järveen olisi pudonnut venäläinen Tubolev SB2. Muutamat ovat tarinan mukaan nähneetkin putoamisen. Koneita ei kuitenkaan ole koskaan löytynyt. Sitä on etsitty viisaitten vehkeitten ja sukeltajienkin avulla, mutta tuloksetta. Tieto mahdollisesta koneen hyllystä kiiri muutaman radioamatöörin korviin ja heti tuli ajatus: sehän on tarkistettava.

Selvitettiin muutama asia. Onko liian lähellä valtakunnan rajaa? Tarvitaanko erikoislupia? Saadaanko jostain vene lainaksi vai saako oman veneen jostain laskettua vesille.

Kuulakkaana syyskuun sunnuntaina **Juha OH7HJ** vei kuvauslaitteiston trailerilla Sääperin rantaan. Mukana oli myös **Alpo OH7VL**. Ranta oli ahdas, mutta minibuster oli suhteellisen helppo saada vaikka kantamalla veteen.

Vedenalaiseen kuvaukseen pystyvä kamera (radiolähetin-vastaanotin) oli kiinnitetty perämoottoriin.

Kaikukamera kuvaa viistoon molemmille sivuille ikään kuin ”ilmakuvaa” pohjasta taajuudella 455 kHz.

Lisäksi se kuvaa ’tavallisen’ pohjan syvyysprofiilin kahdella eri pystykaiulla, taajuus-



APRS -järjestelmän piirtämä reitti kartalla

deltaan n. 80 kHz ja 200 kHz.

Matalampi pystykaiku 80 kHz on kantavampi ja näkee kovia kohteita noin metrin pehmeän mudan sisästä.

Korkeampijaksoinen 200 kHz pystykaiku on erottelukykyisempi, sillä havaitaan hyvin esim. kaloja, mutta ei näytä mudan sisään kuin muutaman sentin.

Korkeataajuisin 455 kHz sivukaiku piirtää herkästi kaikki ruohoja ja ohikulkeneiden perämoottorien kuplavanoja myöten. Se ei näytä yhtään mudan sisään.

Paikkatiedon välittämistä varten laitettiin tilapäinen toistin lähistölle sellaiseen paikkaan mistä oletettiin olevan näköyhteys Tohmajärven kiinteään digipeateriin OH7RDT.

Järven pohja kuvattiin muutaman kymmenen metrin välein ympyrää kiertäen.



Kuva: Erkki Jormanainen

Juha Hartikka OH7HJ ja Alpo OH7VL

Paljon kaloja nähtiin ja jonkun verran pikku nyppylöitä järven pohjassa. Valtaosa pohjaa melkein tasaista. Tubolevia ei siis löytynyt. Järvi säilytti salaisuutensa edelleenkin.

# Sähkö-Saarelainen Oy

## onnittelee 40-vuotiasta

# Pohjois-Karjalan Radiokerhoa

# LK-99 Laajakaista-antenni

Veli-Pekka Niiranen OH7FQH

Jo jonkun aikaa olen katsellut sellaista yksinkertaista lanka-antennia joka soveltuisi kotimaassa myös sadallekuudellekymplille. OH3AA:n sivuilta löysin teko-ohjeet otikon mukaiselle antennille, jonka kirjoittaja määrittelee seuraavasti nettisivuilla: ”LK-99 on nimensä mukaisesti laajakaista-antenni. Antenni on päätevastuksella kuormitettu langasta tehty silmukka. Syöt-

mitä suurempi silmukka, sitä enemmän antenni säteilee ja vähemmän tehoa menee kuormavastukseen. Silmukan muodolla ja korkeudella maasta on vain vähäisiä vaikutuksia varsinaiseen säteilyyn. Oma antennini on noin 5-6 metrin korkeudessa, antenni ei ole ”resonanssissa” millenkään taajuudelle ja toimii ennemmin pitkälanka-antennin tavoin. Antennin vahvistus on alle yksi, mutta useinhan alabandeilla tarvitaan jopa muutaman desibelin ”vaimenninta.”

Erityisesti minua kiinnostaa tieto siitä että antenni kuuntelee siistimmin kuin vastaava dipoli. Näin kaupunkiolosuhteissa dipolin ”rähinä” on joskus sietämättömän voimakasta. Koska omakotitalomme tontti on rajallinen kooltaan, ja puissa on jo pari lanka-antennia, sijoitin langan osin siististi rakennettuna tonttiin rajoittuvaan puistometsikköön. Siksi antennimateriaalina on käytetty muovipäällysteistä teräsvaijeria. Vaijeri on käännöspis-

teissä kuljetettu rissojen kautta, jotka ovat taas männyissä kiinni 1000 kg kuorman kestävässä taakkaliinoissa. Näin mäntyjä ei vahingoiteta ja samalla saadaan rakennetuksi vaijerin jousto tuulen mukaan. Kiristyspainoina olen käyttänyt sankoja jotka olen täyttänyt hiekalla. Ensi kesäksi ajattelin istuttaa sankkoihin joko orvokkeja tai pari pelargonaa.



Päätevastus ja 1:9 muuntaja.

töpisteen impedanssi on noin 450 ohmia, joka sovitetaan 1:9 muuntajalla ja varmennetaan 450-500 ohmin kuormitusvastuksella silmukan vastakkaisesta päästä.” Päätevastuksen teko oli yksinkertaista, mutta muuntajassa on syytä merkitä päät käänntävaiheessa huolellisesti ennen lankojen yhdistämistä. Lankojen mitat eivät ole kriittiset, mutta



Antennin osat, kuvasta puuttuvat antennin kiristyksessä tarvittavat painot.

Pienin käytännöllinen langan kokonaispituus on luokkaa 10 metriä, oman antennini pituus on noin 80 m. Tällöin osa tehosta kuluu kuormavastuksessa, jonka tehonkesto pitää olla riittävä. Tässä tapauksessa kuormavastus on rakennettu 20 kappaleesta 10 kohm. 5 watin tehoisista massavastuksista. Mitattu resistanssi on 504 ohmia ja tehonkesto satakunta wattia. On huomattava, että kuormavastus pitää olla induktanssiton. Antennin voi sijoittaa sopivaan paikkaan pitkänkin kaapelin päähän.

Tätä kirjottaessa antennia on kokeiltu ainostaan kerran nopeasti kuuntelukäytössä tilapäisellä syötöllä. Näyttäisi täyttävän lupaukset ainakin siltä osin että häiriöt kuuntelussa ovat huomattavasti alhaisemmat kuin dipolilla. Varsinaisen antennin vuritykseen pääsen piharemontin loputtua.



Päätevastus männyn kyljessä.

# Kuinka minusta tuli radioamatööri ja onnellinen linukan omistaja - osa 2.

Veli-Pekka Niiranen OH7FQH

(1. osa on julkaistu keväällä 2011)

## T2 Tutkinto

Voidakseni laillisesti käyttää tulevaa linukkaani oli saatava suoritetuksi T2 -tutkinto. Nyt tilanne oli jo huomattavasti parempi oppikirjallisuuden suhteen, T1 -kurssiin tilaamani kirjat olivat nyt käytössäni ja opiskelu voi käynnistyä täydellä teholla.

Sitä luulee tietävänsä ja ymmärtävänsä lähes kaiken alaan liittyvän ja silti harjoitustenteistä netissä saa pisteiksi luokaa 40 - 43, tulisi siis kirkkaasti hylätyksi.

Järki sanoi, että opettele ainoastaan ne asiat perusteellisesti ja asiat ymmärtäen, joista sinulle saattaisi olla tulevaisuudessa hyötyä tässä harrastuksessa, ja jätä se ”ylimääräinen” vähän vähemmälle. Luin mielenkiinnolla kaiken sen joka koski putkihärveleitä, varsinkin maatohila vahvistimia, samalla ajattelin mitähän nykyajan nuori tälläkin tiedolla tekee. Nykyisin linukatkin taitavat olla suurelta osin puolijohteilla toteutettuja, ainakin kaupalliset värkit. On tietenkin se ”oikea vähemmistö” joka tekee kaikki vehkeensä putkilla, olipa kysymyksessä pien- tai suurtaajuinen aparaatti. Toisaalta on kiva kuulua ”marginalliin”, edes jossakin asiassa, sehän on niin muodikasta.

Perehtyessäni molempiin oppikirjoihin aloin pikkuhiljaa kääntyä samoihin ajatuksiin niitten ”lajitovereitteni” kanssa jotka ovat arvioineet sekä tentin, että opettavien asioiden tarvitsevan jonkinasteista päivitystä. Sähkötekniikan perusteet eivät

muutu mihinkään, mutta erilaiset tekniset sovellukset muuttuvat komponentteitaan ja rakenteiltaan. Samoin varsinaiseen liikennöintiin ja jonkin sorttisiin hyviin tapoihin bandilla saattaisi olla koulutuksellista tarvetta enemmän kuin siihen nykyisin kiinnitetään huomiota.

Päästäkseni kunnialla tentistä läpi piti kuitenkin opiskella myös niitä asioita jotka eivät aivan kärkipäässä olleet kiinnostavuudeltaan, joten kehitin seuraavanlaisen tekniikan: Opetellaan jotkin asiat ulkoa, ja odotellaan tulisiko ne ”sisäistettyä” vuosien mittaan. Niinpä kaikki ne kysymykset joissa esiintyy oskiloskooppi on oikea vastaus aina 2 alkava esim. 20V, ja kaikki ne SWR- kysymykset oikeat vastaukset sijoittuvat arvojen 1.2 ja 1.7 välille. Tällä tavalla valmistauduin tenttiin, ja helmikuun alussa sain T2-tutkinnon pistein 60/60 suoritetuksi!

## Powerin rakentelua

Aluksi kiitos niille komponenteille, jotka ilman omaa syytensä päätyivät komponenttien taivaaseen, olematta päiväkään missään toimivassa värkissä. Kiitos myös yleismittarilleni, joka palveli minua kunniallisesti aina vuodesta 1986 alkaen. Rauha hänen kärventyneelle sielulle.

Henkensä menettivät:

8 kpl 1N54008 diodia (eivät kestäneet koekytkenässä)

2 kpl 375µF 400V konkkaa (turposivat ja

kiehuivat kuormitustestissä)

1 kpl Lutron merkkien yleismittari (miksi mittari jonka maksimi jännitealue on 1000V ei kestä muutaman sadan voltin ylijännitettä??).

Lisäksi rakentajan omanarvontunto ja henkinen mielenrauha järkyttyi pahasti usean viikon ajaksi.

Sitä luulee osaavansa rakentaa ns. ”vanhoilla pohjilla”, mutta pitkä ”tinaamaton” kausi paistoi kaikessa tekemisessä läpi. Olen opiskelijoilleni ja työtovereilleni saarnannut aina, että toimivuuden lisäksi pitää laitteen olla tarkoituksenmukaisesti rakennettu, ja vielä kestää kriittisen katselunkin. Onhan mukavampi katsoa siististi suunniteltua ja kytkettyä laitetta kuin mahdotonta risukasaa.

No tästä periaatteesta se nyt lykkäsi mahdollottoman taakan ja stressin, kun vielä kyhäsin poweria kaikkien silmien alla työpaikallani. Siksi diodit sisältävä kytkentäosa tuli rakennetuksi pariin kertaan ennen kuin komponenttien sijoittelu ja työnjälki näyttivät edes suurin piirtein siedettävältä. Olin jo ennakkoon varautunut siihen että kaikkia komponentteja, muuntajia ja releitä sekä koteloa lukuun ottamatta oli 2 - 3 koekytkentään.

Olen kasvanut lapsuuteni hyvässä mutta köyhässä kodissa, siksi kaikki nuoruuteni rakennelmat sisälsivät pääsääntöisesti vanhoja osia, jotka olin purkanut erilaisista radion raadoista. Nyt rakensin uusista ja hyvälaatuisista osista, yhteenkään komponenttiin ei tarvinnut ensin tinata jatkojohdon pätkiä eikä arvuutella oliko osa sopivan kokoinen sähköisesti tai mekaanisesti. Ajattelin miten ikionnellinen olisin ollut pienenä poikana edes muuta-

masta uudesta tai uudenkarheasta radio komponentista, siksi nyt pitäisi osata iloita rakentelusta täydestä sydämestään.

Poweri on kasattu 3U rack -koteloon. Kaikki käynnistykset, lukuun ottamatta 24V muuntajaa, ovat releitten takana, samoin kuin jännitteen kahdennukset 650 ja 1300 volttiin. Hehkujännite on suora 230V 5.7µf pipolaarikonkka apunaan, sarjassa hehkujen kanssa. Putkethan ovat varustettu 40V hehkulla, joten moinen kytkentä on mahdollinen. Releet mahdollistavat pienijännitteisten ja vähävirtakesktoisten kytkimien käytön. Tällaiset kytkimet, samoin kuin merkkivalot löytyivät Motonetista. Kieltämättä valmis poweri vaikuttaa varsin ”venäläiseltä” jostakin merkillisestä syystä. Alunperin samaan 3U koteloon piti mahtua koko linukka kaikkine osineen. Tämä osoittautui heti alussa pelkäsi kuvitelmaksi, siksi suuri kokoinen on tuo anodimuuntaja. Releet ja muutkin osat vievät sen verran tilaa että katsoin parhaaksi rakentaa powerin ja RF-osan erikseen.



*Muuntajat ja relekatat paikallaan. Anodimuuntaja on jostain syystä varustettu valmistajan toimesta peräti 10A automaattisulakkeella.*





*Poweri valmiiksi koottuna ja testattuna. Lepovirta on luokkaa 200mA, tyhjäkäyntijännite noin 1360V*



*Valmis poweri. Selvästi "itäistä sukua". Merkkivalotkin kuin Warressa aikoinaan.*

Päästäkseni tähän vaiheeseen olen tarvinnut lukuisia konsultaatioita **Manun OH7UE** ja **Eikan OH7ER** kanssa. Kyt-kentäkin on saanut muutamia lisäkomponentteja alkuperäiseen verrattuna heidän suosituksistaan, kiitos molemmille henkisestä tuesta ja avusta.

### RF-OSA

Kunnollisten koteloitien hankinta on osoittautunut todella vaikeaksi. Sopivan kokoista ja tukevaa koteloa ei kotimaasta löytynyt suoraan hyllystä, vaan kotelo piti

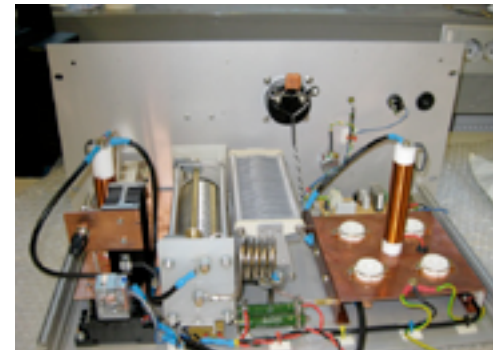
tilata Saksasta saakka. Toimitusaikakin ja varsinkin hinta olivat sitten sen mukaiset. Kotelo on kyllä hieno, alumiininen ja tukevarakenteinen ja ennen kaikkea tarpeeksi tilava. Yksi asia siinä askarruttaa, nimittäin kotelon yläkansi on aukotettu. Hyvä jäähtytyksen kannalta, mutta entäs mitenkä se RF pysyy siellä sisällä kun on noita aukkoja lähes kolmannes kannen pinta-alasta? Jos se radiotaajuus sieltä häiritsevästi karkailee, olen varautunut 0,5 mm kuparilevyllä, jonka asennan kannen sisäpintaan aukkojen peitoksi.

Jossain vaiheessa kevättä päätin modifioida vähän lähentä. Päätin korvata kelat ja vaihtokytkimen oikealla rollerilla, kuten "isojen poikien" vehkeissä olin huomannut tehtävän. Sopivaa rolleria ei kukaan minulle Suomesta myynyt, ei käytettynä eikä uutena, joten ainut tapa sellaisen hankintaan oli tilata se Hollannista. Samalla tuli muutama tarvittava isojännitteinen Mica kondensaattori. Rollerin kierros-laskurin hankinta oli seuraava kompastuskiivi. Usean yrityksen jälkeen sellainen löytyi yllättäen kerhon kaappiin unohtuneesta tuneriprojektista, tosin mukana tuli muutakin RF-kamaa jolle pitäisi jotain käyttöä löytää.

Aikani kotelon siistejä peltejä tutkittuani tulin siihen tulokseen, että isot reiät kuten mittarin ja puhaltimen on syytä antaa tehtäväksi sellaiselle taholle joka sen oikeasti osaa ja jolla on sopivat koneet tällaiseen työhön. Niinpä kiikutin osat Niinivaaralle Wärtsilä -taloon jossa on tarvittavat vermeet ja tietotaito.

Metallitöitä tehdessäni ja osasijoitusta

miettiessäni tuli tehdä "muutama" ylimääräinen reikä ja harjoiteltua osien sijoittelua tekemällä jotkut asiat ei kahteen vaan kuteen kertaan. Vaikka sitä kuinka teoriassa tietäisi että kaikkien osien pitää olla siinä pöydällä ennen kuin yhtään reikää porataan ja osaa kiinnitetään, tuli tätä sääntöä rikottua pariin kertaan ja sehän lisää kummasti kotelon ilmastointia ja piristää ulkonäköä. Taitavasti naamioiden kaikki ylimääräiset reiät on saatu piiloon. Vaikka kotelo olisi kuinka suuri tahansa loppukasauksessa vallitsee aina tilanpuute, mutta sehän on syytä ottaa vastaan ylimääräisenä haasteena. Loppujen lopuksi tekniseen rakenteeseen on siunautunut useitten unettomien öitten seurauksena joukko kelpo oivalluksia kuten se että putket ovat omassa asennuslevyssään ja muut osat kuten roleri ja säätökonkat nekin omassa levyssään. Kaikki välikaapelit ja johdotukset levyjen välillä ovat liittimillä tai ruuviliitoksien joutotinta ei koostessa tarvita. Nähtäväksi jää onko käytetty



*Rakenne on vielä tässä vaiheessa hyvin väljä ja selkeä*



*Putket koekasattuna omaan asennuslevyynsä*

rakennustapa tässä tapauksessa oikea.

Kevään aikana olin tehnyt 10 m kelan 5 mm kuparilangasta ja ihan itse sen hopeoinut käyttämällä klassista "hopealusikka-leivin jauhe-sähkövirta" metodia. Samalla tavalla putkien hairpinit ovat saaneet pintaansa hopeakerroksen. Hopeoinnissa kului puolipurkkia leivinjauhetta ja yksi vaimon

hopeinen perintölusikka. Tämä vaan tiedoksi lapsille ja selitykseksi kun tulevaisuudessa jaatte jälkeemme jäävää runsasta perintöä.

### Testausta

Testasin linukasta ainoastaan releitten toiminnan, jonka jälkeen kiikutin tekeleeni Manun pajalle Palo Cityyn "koeponnistukseen". Mittaus ja testausvaiheessa ilmeni muutamia ongelmia, (itse asiassa törkeitä rakennusvirheitä!) joista ensimmäinen olisi tapanut heti, kun RF-osan koteloon olisi koskenut, (jännitteet liittimessä väärinpäin, jonka seurauksena 1300V olisi ollut laitteen rungossa). Pari lievempää kytkentävirhettä olisi aiheuttanut ainoastaan tulipalon. Lisäksi se ainut vehkeessä ollut transistori oli kytketty väärin. Minun nuoruudessa kaikkissa transistoreissa oli kanta keskellä, eikä vasemmassa laidassa kuten tässä yksilössä. Eihän sieltä tekeleestä edes alkuun löytynyt lepovirtaa kun sen ferriittimuuntajan käämitkin oli tullut kytketyksi ristiin. Mutta kaikista näistä selvittiin parin tunnin työllä. Manu korjasi

ja minä häpesin ja katsoin vierestä. Lisäksi Manu opasti minua että ”koksia” ei saa käyttää anodikonkan johtimena, vaikka ohjeissa niin kehoitetaan, se sotki rollerin alueet ja aiheutti tehohäviöitä. Manun tekemien modifikaatioitten jälkeen tehoa lähti 80 metrillä 60W ohjauksella 350W, ja sadan watin ohjauksella se luvatut 400W. Samalla kun linukka kotiutui Palosta oli pakko viimeinkin käydä katolla asentamassa se toista vuotta valmiina ollut suodin TV-mastoon.



Valmis linukka powerineen testissä koti QTH:ssa

Koska meillä on menossa omakotitalosamme piharemontti ja nurmikon uusinta saan rakennettua vihdoinkin kunnon maadoitukset. Samalla yritin esittää rakkaalle vaimolleni että jos nyt syksyllä kylväisi takapihalle antennimaston ”siemenet” yhdessä uuden nurmikon kanssa, voisi siitä keväällä kasvaa kaunis vähintään 24 metrin masto tarvittavilla antenneilla. Asian edistämiseksi käytin häntä katso-  
massa **OH8HRO:n** uutta kaunista mastoa tuossa muutaman kilometrin päässä Marjalassa. Vaimon kauhistuneista ilmeistä päätelleen maston siementen kylväminen on syytä lykätä myöhemmäksi ja jonnekin muulle kuin omalle tontille.

Linukka on testattu koti QTH:ssa, ja tehokkaampi antenni tunerikin on saatu hankituksi, keinokuorman puuttuminen tosin vaikeuttaa lisätestausta. Hienosäätöjen jälkeen linukasta tuntuisi irtoavan karvan verran alle 500 wattia kahdeksalla kymppillä. Kokeiluja hidastaa myös se että antennit ovat juuri nyt jälleen ”tilapäisessä” asennossa piharemontin ja samassa yhteydessä tapahtuvien suurten pihapuitten poiston takia.

Alkusyöksen aikana on uutena projektina ”menttaalisessa suunnittelu/työvaiheessa” rigi, joka toteutettaisiin suoralla kaksiputkisella vastaanottimella ja yksiputkisella kidelähtetimmellä. Lähetin on kiteellä varustettu kopio Kyynel -radiosta, lisätynä pienellä lisäkelalla, joka mahdollistaa AM-moduloidun pienitehoisen puhelähetteen. Putket ovat D-sarjan putkia 50-luvun alusta. Vastaanottimen kytkentä on suoraan 30-luvulta, tosin uudemmilla putkilla (D-sarja). Projekti on samalla rakentajansa 60-vuotis juhlaprojekti. Tarkoitus olisi että vekotin on testeissä alkukesästä 2012.

Lopuksi erityinen kiitos **Manulle OH7UE** ja **Eikalle OH7ER**, jotka mahdollistivat tietotaidollaan linukkan valmistumisen. Ilman heitä tämäkin projekti olisi saatanut päätyä keskeneräisenä kesäpäivien kirppikselle monen muun kaltaisensa joukkoon!

## Lämmitä etukäteen jos et halua raaputtaa!



### HYDRONIC -autonlämmittimellä

Moottorista ja sähkötolpasta riippumaton Hydronic-lämmitin lämmittää autosi moottorin ja sisätilan. Hydronic lämmittää etukäteen!

Ei kylmäkäynnistysongelmia, ei jäisiä istuimia.

- Teho 4300 W tai 5000 W
- Markkinoiden pienin ja helpoin asentaa
- 2 vuoden takuu

Lisää käyttö-  
mukavuutta  
**EasyStart!**



**Eberspächer**  
lämmittää

Tervetuloa tutustumaan

**ANMIPI**  
AUTOSÄHKÖ

Kuurnankatu 30, JOENSUU  
Palvelemme  
ark. 8-17, la 9-13  
puh. 0424 989 200

# Logbook-of-the-World

Jari Jussila OH2BU / OH7RF

## Tulevaisuuden sähköinen QSL-järjestelmä toimii jo tänään!

**Keräätkö kuittauksia DXCC-maista? Bandimaita? Workitko DX-peditioita? Keräätkö sitä varten QSL-kortteja? Siinä tapauksessa tämä juttu on Sinulle! Siirty tulevaisuuteen!**

**Jos keräät QSL-kortteja vain niiden kauneuden ja eksotisuuden vuoksi, tämä ei ehkä sinua kiinnosta. Mutta mikä estää Sinuakin kokeilemasta oikeaa sähköistä kuittausta?**

LoTW näyttää yhteyden ja antaa kuittauksen vasta kun kummankin aseman tiedot ovat järjestelmässä. Yhteyden päivämäärän, moden, ja bandin tulee olla samat ja kellonajat saavat heittää vain 30 minuuttia, jotta LoTW kuittaisi yhteyden. Mikäli joku näistä tiedoista ei täsmää, LoTW ei näytä yhteyttä.

### Autentikointi, mikä se on?

Autentikointi tarkoittaa sitä, että aseman aitous on varmistettu. LoTW:ssa et saa käyttöoikeuksia, ennen kuin olet lähettänyt ARRL:lle hyväksyttäväksi kopion henkilöilystodistuksestasi ja luvastasi. eQSL:sään voi siirtää lokikirjoja kuka tahansa jopa vääriillä asematiedoilla, vaikkakin eQSL-järjestelmään on nyttemmin tullut myös autentikointi.

Logbook Status	
308,132,193	QSO records have been entered into the system
34,102,045	QSL records have resulted.
36,770	Users are registered in the system
55,555	Certificates are active
1,749,602	User files have been processed

### Jaa, kuka sitten käyttää LoTWia?

LoTWissa oli 21.11.2010 55.555 eri aseman lokit, joissa oli yhteyksiä yhteensä 308.132.193 eli yli 308 miljoonaa yhteyttä. Noista yhteyksistä LoTW on löytänyt 34.102.045 eli yli 34 miljoonaa yhteyttä eli kuitannut tuon verran yhteyksiä. Siis kun syötät lokisi järjestelmään, saat keskimäärin 11 %:iin yhteyksistäsi välittömästi kuittauksen. Käytännössä pääset hyvin lähelle 20 %:a, sillä suurin osa yhteyksistä on noin kymmeneltä viime vuodelta.

Mutta mitä useampi asema siirtää sinne lokejaan, myös vanhemmilta ajoilta, siitä paremmaksi kuittausprosentti nousee joka päivä!

LoTW:iin on syötetty lokeja 336 DXCC-maasta. On vain neljä maata, joista yksikään asema ei ole siirtänyt lokejaan LoTW:iin: 3C0 Annobon, SV/A Mount Athos, VKOM Macquarie ja XW Laos.

Käytännössä kaikki isot DX-peditiot siirtävät lokinsa järjestelmään – myös ZL8X – joskus jopa päivittäin peditio aikana, joskus kuukausia tai vuotta myöhemmin.

Hei, workin juuri Kermadecin, ZL8X, kymppimegalla (10 MHz eli 30 m). Luin että he luultavasti kuittaavat yhteydet myös LoTW:n kautta. Mikä se on sellainen LoTW? Joku nörttijuuttu?

LoTW eli Logbook-of-The-World on ARRL:n ylläpitämä yhteyksien kuittausjärjestelmä. Eri asemat syöttävät lokinsa järjestelmään ja kun järjestelmä löytää näistä lokeista "yhteyksiparin" eli kun yhteyden kummaltakin osapuolelta löytyy lokista tieto yhteydestä, LoTW ilmoittaa kuittauksen eli QSL:n löytyneen ja voit sen jälkeen käyttää kuittausta hyväksesi hakieksasi mitä tahansa DXCC- tai WAS-työskentelytiedotusta.



<https://p1k.arrl.org/lotwuser/default>

### Entä sitten, onhan meillä eQSL?

Kyllä, karkeasti eQSL ([www.eqsl.cc](http://www.eqsl.cc)) on samoilla apajilla. Järjestelmissä on kuitenkin yksi merkittävä ero: eQSL antaa tiedon kaikista asemista, joiden lokista sinun tunnuksesi löytyy, olet sitten pitänyt yhteyden kyseiseen asemaan tai ei. eQSL antaa kuittauksen, mutta koska asemien autentikointi on epävarma, eQSL-kuittaukset eivät juurikaan kelpaa mihinkään awardiin.



HB9BZA ([www.hb9bza.net/lotw](http://www.hb9bza.net/lotw)) kerää tietoja käyttäjistä. OH-asemia löytyy 131, mutta olemme selvästi aliedustettuna sillä SM-asemiakin on mukana peräti 422 ja tanskalaisiakin 170!

### Oh! Onpa siellä paljon käyttäjiä. Paljonko maksaa liittyä? Taas rahareikä?

LoTW:iin ei maksa mitään! Autentikoinnin hakeminen tai järjestelmän käyttäminen ei maksa mitään!

Mutta mietipä, paljonko säästät kun käytät LoTWia! Kun lähetät QSL-kortin DX-asemalle, joudut maksamaan kortin painattamisesta (0,04-0,10 €), joudut hankkimaan kaksi kirjekuorta (0,02-0,15 €), ostamaan postimerkin (0,75 €) ja laittamaan kuoren mukaan kaksi "green stampia" eli kaksi dollarin seteliä. (n. 1,60 €). Yhteensä siis noin 2.50 €. Ja lukemattoman määrän vaivaa, kun kaivat jostakin QSL-managerin osoitteen, kirjoitat kortin, postitat ym. Mieti – jos lähetät vaikka 100 "direktiä", maksaa se Sinulle 250 €. LoTW:ssa saat todennäköisesti suurimman osan noista kuittauksista ilmaiseksi ja vieläpä nopeammin kuin postin kautta.

### Alkaa kiinnostaa! Mitä minulla pitää olla? Taasko se pahuksen Cabrillo?

Tarvitset käytännössä tietokoneen, Internet-yhteyden ja lokiohjelman, joka pystyy muuttamaan lokisi ns. ADIF-muotoon. Se on nykyään vakiona käytännössä kaikissa lokiohjelmassa. Cabrillo on vastavasti käytössä kilpailuohjelmissa, mutta niistäkin käytännössä kaikista saa ulos myös ADIF-muodon

Tietenkin edellytyksenä on, että käytät sähköistä lokia. Jos edelleen pidät paperilokia tai vanhat lokisi

on vain paperilla, joudut syöttämään ne sähköiseen lokiin joko itse iltapuhteena tai voit ostaa lokisyöttöpalvelua joiltakin hamsseilta muutaman sentin kappalehinnalla.

LoTW:ssa on myös sähköinen lokikirja, mutta se on tarkoitettu muutaman yksittäisen yhteyden syöttämiseen ja siirtämiseen LoTW:iin. Mutta voit sitä toki käyttää, koska LoTW:n ja HB9BZA:n tiedoista löydät ne asemat, jotka jo käyttävät LoTWia.

### Hyvä! Let's get started. Haluan nyt kuittaukseni halvemmalla ja nopeammin. Mitä minun pitää tehdä?

Hups! Aivan ensiksi haluan varoittaa, että LoTW ei ole niitä maailman helpoimpia järjestelmiä käyttää eikä ymmärtää. Mutta kun olet selvittänyt itsellesi perusasiat, päivittäinen käyttö ei montaa minuuttia vie ja hyvä lokiohjelma automatisoi asioita. Tässä ihan karkeasti:



Pikakuvake tqsl.exe.lnk



Pikakuvake tqslcert.exe.lnk

Mene ARRL:n sivulle ([www.arrl.org/lotw](http://www.arrl.org/lotw)). Sieltä löydät paljon ohjeita ja neuvoja miten toimia. Rautalangalla väännettyä tietoa. Alasivulta [www.arrl.org/instructions](http://www.arrl.org/instructions) lataat omalle tietokoneellesi "TQSL-113.zip" –nimisen tiedoston. Purat ja asennat sen. Tietokoneellasi on sen jälkeen kaksi ohjelmaa: "TQSLCERT.exe" ja "TQSL.cert". Edellinen ohjelma on tarkoitettu digitaalisten allekirjoitettujen sertifikaattien pyytämiseen ARRL:ltä.

Kun sitten saat sertifikaatin, lataat sen jälkimmäiseen ohjelmaan, jolla "allekirjoitat" lokisi, kun lähetät ne LoTW:iin. Pysytkö mukana?

```
<call:6>WN4AZY<band:3>20M<mode:4>RTTY<qso_date:8:d>19960513<time_on:4>1305<eor>
<call:5>N6MRQ<band:2>2M<mode:2>FM <qso_date:8:d>19961231<time_on:6>235959<eor>
```

**Kuva yllä:** kahden ADIF-muotoisen yhteyden tieto-sisällöstä. ADIF-määrittelyn löydät täältä: <http://www.hosenose.com/adif/adif.html>

**Kuva alla:** kahden Cabrillo-muotoisen yhteyden tieto-sisällöstä.

```
CALLSIGN: N6TW
CATEGORY: SINGLE-OP ALL LOW
CQ-WW-SSB
OPERATORS: [required for multi-op stations]
SOAPBOX: [add lines if needed]SOAPBOX:
QSO: 3799 PH 2000-11-26 0711 N6TW 59 03 K9QZO 59 04 0
QSO: 14256 PH 2000-11-26 0711 N6TW 59 03 P29AS 59 28 0
```

## Digitaalinen allekirjoitettu sertifiikaatti? Huh? Mitä sitten näen omilla sivuillani?

Kyllä. Kun olet ensin pyytänyt ARRL:ltä sertifiikaatin ja lähettänyt sinnen kopion henkilökohtaisista tiedusteluksesi ja radioamatööriluvastasi, saat ARRL:ltä sähköpostissa sertifiikaatin ja salasanan. Sertifiikaatti, niin kuin nimikin sanoo, on todiste siitä, että sinä olet henkilönä olemassa ja sinulla on virallinen radioamatööri-tunnus.

**Selvä, juu. Ei ihan maailman yksinkertaisinta mutta eiköhän se siitä. Ohjeet kannattaa lukea. Pitääkö tuo kaikki sitten toistaa, kun käyn workkimaassa vaikka Aälannista OH3AC/OH0?**

Ei, onneksi. Kun olet saanut ensimmäisen sertifiikaatin ja kun sinut on autentikoitu, olet saanut ikään kuin "luvan" tehdä itsellesi uusia tunnusia. Tarvitset uuden sertifiikaatin tuota OH3AC/OH0-tunnusta varten, mutta se tulee puoliautomaattisesti järjestelmästä paljon pienemmällä vaivalla eikä mitään papereita tarvitse enää lähettää ARRL:ään. Niin, kyllä, juu, LoTWiin voivat liittyä siis yksityiset henkilöt mutta myös kerhot!

### OK. No, nyt haluan sitten lähettää ensimmäisen lokin, mitä teen?

Tämä onkin sitten helpompaa. Tallennat lokiohjelmasiasi yhteydet ADIF-tiedostoksi. "TQSL.exe"-ohjelmalle kerrot, että sinulla on uusi loki, mille tunnukselle se kuuluu, mistä olet kusot workkinut jne. Tämän jälkeen ohjelma sertifioi eli varmentaa lokin ja antaa sille siitä merkiksi uuden suffiksin. Aiemmin ARRL:tä saamasi sertifiikaatti tekee tämän. Ja muista LoTW-sivusi salasana!

### LoTW-sivuni?

Kun ARRL lähetti sinulle sen sertifiikaatin, samassa sähköpostissa tuli salasana omalle LoTW-sivullesi. Mene [www.arrl.org/lotw](http://www.arrl.org/lotw), klikkaa sieltä "Go now" osoitteeseen, laita käyttäjänimeksi (username) oma tunnuksesi ja salasanaasi (password) saamasi salasana, niin olet heti sivuillasi.

.....  
Jos olet kiinnostunut liittymisestä LoTW-järjestelmään mutta tuntuu vaikealta, tämän artikkelin kirjoittaja auttaa sinua mielellään!

Ensinnäkin näet nopeasti, yhdellä klikkauksella, mitä uusia kuitauksia olet saanut. Kuitauksessa on myös mainittu, onko se sinulle uusi DXCC-maa, uusi DXCC-mode tai uusi DXCC-maa esim. 160 metrillä. Kuitauksesta näet myös, olisiko se vaikka uusi WAS (Worked All States) –osavaltio.

	Call sign	Worked	Date/Time	Band	QSL
<a href="#">Details</a>	OH2BU	CJ3EJ	2000-06-19 20:05:00	20M	SSB <a href="#">AZORES</a>
<a href="#">Details</a>	OH2BU	S92SS	1994-05-13 20:04:00	30M	CW <a href="#">SAO TOME &amp; PRINCIPE</a>
<a href="#">Details</a>	OH2BU	UN7CM	1995-02-26 07:45:00	12M	CW <a href="#">KAZAKHSTAN</a>
<a href="#">Details</a>	OH2BU	LA9K	2005-06-05 06:59:00	30M	CW <a href="#">NORWAY</a>
<a href="#">Details</a>	OH2BU	CX/N3BNA	2010-10-27 21:12:20	40M	CW <a href="#">URUGUAY</a>
<a href="#">Details</a>	OH2BU	UN6QC	2010-09-15 10:11:00	12M	SSB <a href="#">KAZAKHSTAN</a>
<a href="#">Details</a>	OH2BU	HH2/OH2TA	2010-10-13 23:13:38	40M	CW <a href="#">HAITI</a>
<a href="#">Details</a>	OH2BU	RA0ACM	2010-10-03 09:02:05	12M	SSB <a href="#">ASIATIC RUSSIA</a>
<a href="#">Details</a>	OH2BU	CX6VM	2010-10-03 04:18:53	40M	CW <a href="#">URUGUAY</a>
<a href="#">Details</a>	OH2BU	WH2X	2010-10-02 09:52:39	15M	SSB <a href="#">GUAM</a>
<a href="#">Details</a>	OH2BU	IK8HJC	2010-10-01 19:10:51	80M	CW <a href="#">ITALY</a>
<a href="#">Details</a>	OH2BU	V44KAI	2010-09-30 19:35:00	17M	CW <a href="#">SAINT KITTS &amp; NEVIS</a>
<a href="#">Details</a>	OH2BU	UY8IF	2005-11-13 03:35:50	80M	RTTY <a href="#">UKRAINE</a>

### Hetkinen, siis kertooko LoTW suoraan, että minulle on tullut uusi maa kuitatuksi?

Kyllä, LoTW pitää huolta uusista maistasi, bandi-maista jne. Kahdella klikkauksella saat näkymän, joka kertoo montako maata Sinulla on eri bandeilla, eri modeilla jne. Saat myös listan, josta näkee mistä maista sinulta vielä puuttuu kuitaus. Voit kerätä maita vaikka kaikkiin ARRL:n DXCC-awardeihin.

Award	Selected	Applied	Awarded	Total / Current
<a href="#">Mixed</a> *	0	0	359	359 / 338
<a href="#">CW</a> *	0	0	350	350 / 337
<a href="#">Phone</a>	0	0	357	357 / 338
<a href="#">RTTY</a> *	0	0	335	335 / 333
<a href="#">160M</a> *	2	0	299	301 / 299
<a href="#">80M</a> *	1	0	344	345 / 335
<a href="#">40M</a>	0	0	345	345 / 337
<a href="#">30M</a> *	0	0	337	337 / 335
<a href="#">20M</a>	0	0	358	358 / 338
<a href="#">17M</a> *	0	0	339	339 / 337
<a href="#">15M</a>	0	0	351	351 / 338
<a href="#">12M</a>	0	0	331	331 / 330
<a href="#">10M</a>	0	0	343	343 / 334
<a href="#">6M</a>	5	0	111	116 / 116
<a href="#">Challenge</a> *	8	0	3091	--- / 3099

### Onpa upeaa! Mutta hei, tämä siis koskee vain sähköisiä LoTW-kuitauksia. Sain juuri paperi-QSL:n Norfolkilta, VK9N, mutta se menee nyt sitten johonkin ihan muualle?

Kyllä sen Norfolkinkin saat mukaan tuloksiin. Jos olet joskus muinaisina aikoina anonut ARRL:ltä DXCC-todisteen lähettämällä kortteja jenkkeihin tai jos John, OH5NZ, on tarkastanut paperikorttisi, ne kaikki siirretään yhdellä pyynnöllä myös LoTW:iin. LoTW:ssa.

#### DXCC Award Application -- Part 1

Use this form to apply for a new DXCC award or an endorsement.

Entity	QSO	Check all Clear all	Awards		
			160M*	80M*	6M
BAHRAIN	<a href="#">A92IQ</a>	<input type="checkbox"/>			X X
CONWAY REEF	<a href="#">3D20CR</a>	<input type="checkbox"/>	X		X
CRETE	<a href="#">SV9CVVY</a>	<input type="checkbox"/>			X X
DODECANESE	<a href="#">SV5G0TSM</a>	<input type="checkbox"/>			X X
JERSEY	<a href="#">MJ0ASP</a>	<input type="checkbox"/>			X X
SUDAN	<a href="#">ST2AR</a>	<input type="checkbox"/>			X X
WALLIS & FUTUNA ISLAND	<a href="#">FW5RE</a>	<input type="checkbox"/>		X	X
WALLIS & FUTUNA ISLAND	<a href="#">FW5RE</a>	<input type="checkbox"/>	X		X

\* Award has been issued -- credits will be used for endorsement

[Update and save selections](#) [Continue ->](#)

Kun sitten lähetät Norfolk-korttisi seuraavan kerran tarkistettavaksi, se siirretään automaattisesti myös LoTW:iin. Eli LoTW kokoaa paperikortit ja sähköiset kuitaukset yhteen. Voi'la!

Ai niin, sinullahan oli aikaisemmin se kolmikirjaiminen tunnus. Nekin kortit ja maat saat samaan LoTW:iin yhteen nykyisen tunnuksen kanssa

### Kas, kas. Kun sinne LoTWiin sitten on tullut uusia DXCC-maita kuitatuksi, miten saa niistä awardin?

Sekin on helppoa! LoTW:ssa on sivu, josta näet automaattisesti mitä maita sinulla on, joista et ole vielä hankkinut awardia tai joita et ole DXCC-awardiisi liittänyt. Jos Sinulla on vaikka 45 uutta maata, ostat LoTW-sivulla luottokortilla ns. "kredittejä" 50 kpl. Sitten painat paria nappulaa, ilmoitat mitä awardeja haet ja annat postiosoitteesi, niin awardi tulee sinulle postissa muutamassa viikossa. Jos ostit 50 kredittejä ja 45 meni, niistä jää 5 odottamaan seuraavaa kertaa.

**Kuva oik.** Myös Heard-saaren viimeisen pedition kuitaukset löytyvät LoTW:sta!

LoTW-awardihakemukset hoidetaan nopeasti alta pois, koska se on niin paljon vaivattomampaa kuin paperikorttien hyväksyttämisen. Jos workit ZK2A:n eilen, saatoit saada tänään LoTW-kuitauksen ja viikossa se on lisätty sinun DXCC-awardiisi ja kahdessa viikossa saat seinällesi uuden stickerin!

LoTW:lla voit tänä päivänä anoa vain ARRL:n awardeja mutta olen aika varma, että muut., esim. IOTA, tulevat piakkoin mukaan. Kunhan sopivat yksityiskohdista.

**Kuva vas:** Uusien kuitauksien ilmoittaminen DXCC-awardiin on helppoa. LoTW kertoo valmiiksi, mitkä olisivat sinulle uusia maita. Klikkaat ne yhteydet, jotka haluat ilmoittaa awardiin ja that's it!

### Eikö? Eikö nyt sitten olisi aika luopua paperikorteista kokonaan?

Sinä sen sanoit. Mutta yksi tykkää tyttärestä, toinen äidistä. Monelle on mukavaa kerätä kauniita kortteja, laittaa niitä vaikkapa seinälle näytille. Toisille taas riittää tieto siitä, että yhteys on kuitattu ja tieto siitä on ARRL:n tietopankissa täältä ikuisuuteen. Jos anoppi heittää kenkälaatikkoon keräämäsi DXCC-korttisi roskeen, tiedot niistä löytyvät kuitenkin LoTW:sta.

### Mutta voinhan minäkin nyt heittää sen kenkälaatikon roskeen kun olen LoTW:ssa?

Hyvä, poika, alat oppia! Voit, voit!

