

Ti 27.10.2020



## OH3AC Kerhokirjeen sisällysluettelo:

(kelaa klikkaa pääotsikoita, niin pääset lähelle ao. juttua)

### Ajankohtaista kerholta: (klikkaa pääotsikkoa)

Lahden Radioamatöörikerho ry, OH3AC; täyttää 90 vuotta 1.11.2020

Syksyn kurssi: Etänä koko Suomi ja puoli maailmaa – 29 oppilasta

Kai, OH2PR Silent Key: Radioamatööritoimintaa 70 v suurella sydämellä

Lahden Ristin kirkossa soi OH3AC – Keijon, OH2AZR; QSL-kortit talteen

Kerholle lahjoituksena 65 tuuman ammattitason TFT-monitori

Kerholle lahjoituksena 1500 € arvosta värikopiot koulutusmateriaalista

Merkittävä 600 €:n lahjoitus nuorten koulutustoimintaan

Kerro mitä haluat rakentelu- ja väsäysnurkkaukseen?

Kymmeniä ilmoituksia ympäri Päijät-Hämettä, parasta markkinointia

Antennialumiinia nyt myynnissä kerholaisille ja jäsenille 20 c/metri

Sammutuspeitteet ja ensiapupakkaukset Kerholle

Lunasta älyavain Vanhalle Radioasemalle kerhomestarilta 35 €

### Radio- ja tv-museo (klikkaa otsikkoa)

Tuulia Tuomi Lahden museoiden uusi museonjohtaja

### Koulutus, kurssit ja tutkinnot: (klikkaa otsikkoa)

Lahti: Perusluokan ra-kurssi (MPK+) jatkuu ti 27.10.2020

### Tapahtumia ympäri Suomea: (klikkaa otsikkoa)

Suosittu Viestiliikenneharjoitus pe-la 20.-21.11.2020

### Antenni- ja muuta tekniikka-asiaa: (klikkaa otsikkoa)

Kätevä Ohmin lain ja PUI-M-URI:n laskin

Matin, OH7SV; sivulla paljon ajankohtaista antenni- ym asiaa

Jos et keksi luottokortille parempaa käyttöä, tee siitä kideradio!

### Radiokelit ja häiriöt ym. (klikkaa otsikkoa)

Kaksi loistavaa videota HF-keleistä ja niiden ymmärtämisestä

Aurinkomyrskyjen ennustaminen: Aurinko on kello, edistää tai jätättää

### Poikkeusolojen viestintä, Turva-toiminta, maanpuolustus

SKS kerää inttimuistoja – kerro muistosi viestijoukoista

GPS:n häirintää edelleen Pohjois-Norjassa?

Pirkanmaan Viestikilta, OI3V; etäsotilasmarsilla  
Digitaalinen taistelukenttä - informaatioajan sotakoneen tekniikka

## Uusia uutisia kotimaasta

OH3AC haki SRAL-100 juhlaleirin järjestämisoikeuksia Vierumäelle  
SRAL kesäleirit 1959-2020 –tilasto päivitetty  
Radioamatöörimääräyksiin tulossa pieniä muutoksia 50 MHz:lle (6 m)

SDXL:n Kiwi SDR-asetat jo koekäytössä kaikille  
Radioamatööri-toiminta on koronavapaata – mutta vain bandilla!  
TUKES'in sivuilla hyvää tietoa sähköstä

... ja sitten seuraavaksi lakkautetaan 3,4 GHz radioamatöörialue ...?  
Kansainvälisellä avaruusasemalla, ISS; radioamatööri-toistin  
Kunnia sinne, minne kunnia kuuluu

**Vanhan tärkeää kertausta lyhennettynä**

STUK: Ra-aseman sähkö-/magneettikentistä ei ole terveydellistä haittaa

## Radioamatööri-toiminnan tulevaisuus

Digitaalisten läheteiden tunnistaminen  
Rohde&Schwarz: Lyhyiden aaltojen uudestisyntyminen

## Radioamatöörit mediassa

Jouni, OH2LIO; teki tv-mainoksia, muutti Satakuntaan, opiskeli kokiksi

## Radioamatöörihallintoa ja -liittoja muualla, IARU

RSGB:n kokouksen huippuluokan esitelmät Youtubessa – klikkaa täältä  
Britanniaan tiukat säteilyrajat – radioamatöörejä ei vapautettu

Singaporen radioamatööritutkinnon englanninkieliset materiaalit  
IARU miettii omaa ja radioamatööri-toiminnan tulevaisuutta

## Workkiminen, työskentely, LoTW, DXCC ym.

Kilpailuiden CW- ja SSB-osanottajamäärissä merkittävä koronakorotus  
Vuoden pituinen "CQWW"-kilpailu 1.1.-31.12.2021

Koko maailman banditaulukot – tiedä missä workit!  
"qsomap.org" näyttää yhteytesi kartalla – ja paljon muuta

## Ulkomailta uusia uutisia: (klikkaa otsikkoa)

Göteborg'in radiomuseo myy laitteita radioamatööreille  
Maltalle, 9H, workkimaan nyt CEPT-luvalla  
Yhdysvaltalaiset radioamatööri-asetat maastokartalla

## Yleisönosasto ja keskustelu

Thanks for the Echolink article  
Risto, OH3UU: OH3AC on taloudellinen uhka Riihimäen kerholle OH3AD

# Ajankohtaista kerhoasiaa

Lahden Radioamatöörikerho ry, OH3AC; täyttää 90 vuotta 1.11.2020

Lahden Radioamatöörikerho ry, OH3AC, alun perin nimeltään "Lahden Kolmoset", on perustettu 1.11.1930. Kerho täyttää siis tulevana viikonloppuna 90 vuotta ja on samalla edelleen eräs vanhimpia radioamatöörikerhoja Suomessa.



## Varhaiset vuodet

Vuonna 1928 valmistunut Lahden pitkäaaltoasema 150 m korkeine radiomastoineen teki Lahden tunnetuksi radiokaupunkina. Toki jo 1924 oli Lahden Radioharrastajien nimissä tehty yleisradio-ohjelmaa harrastuspohjalta. Nuoren Voiman Liiton luettelon mukaan Lahdessa oli kaksi radioamatöörilupaa: 3NF, Yrjö K. Lindqvist ja 3NH, Erkki V. Nurminen.

Oy. Yleisradio Ab. päätti perustaa suurlähetysaseman. Lahti voitti tarjouskilpailun sen sitouduttua luovuttamaan Salpausselän harjulta n. 8,5 hehtaarin suuruisen alueen, sekä hankkimaan tarvittavan sähköenergian. Pian tätä kaupungin keskustassa olevaa aluetta ryhdyttiin kutsumaan nimellä "Radiomäki".

Ins Arvi Hauvonen, 3NB; kutsuttiin Tampereelta 1928 Lahteen töiden valvojaksi ja hänet nimitettiin uuden radioaseman päälliköksi 1929. Hauvosen, 3NB; myöh OH3PP tulo Lahteen oli pristinruiske lahtelaisten radioamatöörien toiminnalle.

Lauantaina 1.11.1930 pidettiin Hauvosen kokoon kutsumana "Lahden Kolmoset" perustava kokous. Hauvonen valittiin kerhon puheenjohtajaksi. Matti Vihuri, OH6NL/OH2OH kirjoitti Radiosanoma-lehteen: "Lahden suuryleisradiokaupunkiin on 1.11.1930 syntynyt "KOLMOSET" terveisinä ja elinvoimaisina." Otteen perustavan kokouksen pöytäkirjasta voit katsoa tästä:

[www.oh3ac.fi/Lahden\\_Kolmoset\\_perustava\\_kokous.jpg](http://www.oh3ac.fi/Lahden_Kolmoset_perustava_kokous.jpg)

Pöytäkirja tehty Lahden Radiokerhon perustavassa kokouksessa Lahdessa 1 p:nä marraskuuta 1930. Saapuvilla olivat: Insinööri A. Hauvonen, kersantti Tenhunen T.R.stä ja herrat amatöörit Hugo Malm, Martti Viljanen, Ilvari Kallioinen, sekä amatööriharjoittelija Juhon Kestola.  
Kokouksen avasi Hugo Malm, joka samalla valittiin tämän kokouksen puheenjohtajaksi. Sihteeriksi tähän kokoukseen valittiin allekirjoittanut.  
1 §.  
Insinööri Hauvosen alustuksen ja lyhyen keskustelun tuloksena päätettiin yksimielisesti perustaa Radioamatöörien Kerho, jolle nimeksi hyväksyttiin: "Lahden Kolmoset" ja päätettiin kirjallisesti tiedustaa S.R.A. liitosta liittoon liittymisehdot sekä suotuisan vastauksen saapessa myös päättää liiton jäseneksi.  
2 §.  
Kerhon puheenjohtajaksi valittiin insinööri A. Hauvonen ja sihteeriksi Martti Viljanen jkka samalla toimii kerhon taloudenhoitajana ja varapuheenjohtajana.

Vakuudeksi:  
*Arvi Hauvonen*  
*Matti Vihuri*

## Edelleen tervettä ja positiivista radioamatööritoimintaa

Vuosien jälkeen Kerhon on palannut juurilleen. Kerho, työskentelytilat ja koulutusluokka sijaitsevat 1928 rakennetulla Vanhalla Radioasemalla. Siellä, mistä kaikki alkoi. Kerhoillat ja aktiivinen koulutustoiminta pyörivät aktiivista kerhoa, jäsenmäärältään Suomen suurinta.

## Juhlat- ja juhlapäivä siirtyi tulevaisuuteen

Vuoden 2020 toimintasuunnitelmaan on kirjattu, että syntymäpäivää vietetään juhlallisella "Radioamatööripäivä"-tilaisuudella erityisessä juhlatilassa. Osa ohjelmaa ja järjestelyitä oli jo varmistettu ja hyvissä ajoin sovittu jo tilaisuuden nimekäs juhlapuhuja. Pääjohtaja- ja ministeritasoa.

Keväällä 2020 alkanut koronaepidemia muutti suunnitelmia. Kerhoillat hiljenivät, Ruskaleiriä ei järjestetty ja - hieman onnekkaasti aavistaen - Kerhon hallitus päätti olla järjestämättä juhlatilaisuutta. Kukapa tässä toisen aallon puristuksessa olisi tullut ensi viikonloppuna Sibeliustalolle?

Radioamatööritoiminnalla on aina tulevaisuutta. Kerhon 90-vuotispäivää tullaan juhlimaan kun siihen on turvallinen mahdollisuus. Jäsenten tai vieraiden terveyttä uhkaamatta.

<takaisin pääotsikoihin>

## Syksyn kurssi alkoi: Etänä koko Suomi ja puoli maailmaa – 29 oppilasta

Kerhon syksyn kurssi (MPK+) alkoi ti 20.10.2020. Ilmoittautuneita kurssille on tällä hetkellä 29 henkeä mutta kahden viikon päästä, kun T1-moduulin osuus alkaa, osanottajien määrä saattaa kasvaa vielä 10-15.

Kurssin järjestelyt eivät tällä kertaa olleet perinteiset. Uusina asioina tämän vuoden markkinoinnissa olivat:

- etäopetusmahdollisuus Zoom-yhteydellä,
- kurssilaisille ilmaiset kurssimateriaalit värikopioina sekä
- kurssitakuu.

Ensimmäisenä kurssi-iltana lähiopetukseen Radiomäelle tuli 12 henkeä, joka oli juuri sopiva ja toivottu määrä suojaetäisyyksien kannalta.

Etäopetusyhteydellä on mukana 17 henkeä.

Etäyhteysoppilaat tulevat kaikkialta Suomesta: Utsjoki, Ivalo, Tampere, Joutseno, Kokemäki, Vaasa, Jyväskylä, Kangasala, Mikkeli sekä useampi pääkaupunkiseudulta sekä Kaliforniaan kotiutunut suomalaisnuori.

Ensimmäinen opetuskerta Zoom-yhteydellä onnistui hyvin. Mikrofonin ja kameran asetuksia pitää vielä hieman viritellä ja ohjeistaa paremmin osanottajia sulkemaan omat mikrofoninsa. Kysymykset opetuksen aikana on kätevä kirjoittaa chat'illä.

Kurssi jatkuu **ti 27.10.2020 klo 18:00**. Kurssille mahtuu vielä mukaan – Internet-maailmassa ei ole rajoja, on vain mahdollisuuksia.

Kurssi maksaa 20 €. Ilmoittautua voi [oh3ac@oh3ac.fi](mailto:oh3ac@oh3ac.fi), jolloin saa linkin Zoom-järjestelmään ja kaikkeen opetusmateriaaliin.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



## Kai, OH2PR; Silent Key: Radioamatööritoimintaa 70 vuotta suurella sydämellä

Kerhon vuosikokous lähestyi ja tavalliseen tapaan soitin Kai'lle, OH2PR; pyytääkseni hänet kokouksen puheenjohtajaksi. "Numero ei ole käytössä." Ahah – mitäs nyt? Uusi yritys. "Numero ei ole käytössä." Onkohan Kai vaihtanut operaattoria? Mutta eihän numero enää nykyään vaihdu ... Hetkinen .... eihän ....

Soitto Kari-Pekalle, OH2PQ. "Hei, yritin soittaa isällesi, ei kai mitään ....."  
(Hiljaisuus) "... isä kuoli viikko sitten ....."  
(Hiljaisuus)

"Meidän piti tulla isän kanssa yhdessä vuosikokoukseen. Mutta älä vielä kerro kenellekään isän poismenosta." Surullisen tiedon pitäminen sisällään teki siitä ankean kokouksen. [www.oh3ac.fi/OH2PR.jpg](http://www.oh3ac.fi/OH2PR.jpg)

Kai Aho oli syntynyt kesäkuussa 1931 Lokalahdella. Hän oli jo siis äitinsä vatsassa, kun Lahden Kolmoset perustettiin 1.11.1930. Yhtä kunniakas ja lämmin oli myös hänen radioamatööriuransa, jota hän eli suurella sydämellä. Jos nuoret hamit eivät tiedä, mitä on "Ham Spirit", seuratkaa hänen elämäntyötään radioamatöörinä.



Hän kysyi usein, että tietääkö kukaan missä Lokalahti on. No, Lokalahti liitettiin Uuteenkaupunkiin 1981. Hänen isänsä oli siellä maalaispoliisi, toimien samalla ASA-radion asiamiehenä. Kotitalossa ladattiin sähköttömien talouksien akkuja ja isovelji rakensi kidekoneen. Siinä ehkä syy kipinään?

Keskikoulun jälkeen harjoittelijaksi, sitten vapaaehtoisena Ilmavoimien Viestipataljoonaan ja ensimmäiset kusot sotilasradiokutsulla OI7AHO 1950. Keväällä Armas Häkkänen, OH2NQ; piti keittiössään tutkinnon ja Posti- ja Lennätinhallitus antoi 12.5.1950 kutsun OH1PR. Hamiuraa tuli ja oli siis kunniakkaat 70 vuotta.

Opiskelu, työ ja perhe ottivat oman aikansa ja QTH:kin muuttui useasti - lopulta Lahteen ja tunnukseksi OH2PR. QRT-tauon lopetti pojan Kari-Pekan innostus harrasteeseen. Yhdessä tehtiin DX-peditio Ahvenanmaalle ja rakennettiin LX4B-kilpailuasemaa. Kari-Pekka sai isältään kaiken tuen, aivan kuten hän oli saanut kaiken tuen omalta isältään. "Antautukaa harrastukselle ja avustakaa toisianne" oli Kain motto.

Kai kotiutui Lahteen ja Kerhoon niin hyvin, että hänet 2009 yhdessä Sepon, OH2TO; kanssa kutsuttiin Kerhon kunniajäseneksi. Kymmeniä kertoja hän oli kokousten puheenjohtajana ja aina leppoisana veti kokoukset taidolla.

Aikansa hän tappeli Lahden keskustassa jatkuvasti kasvavia häiriöitä vastaan. Ja ymmärsi, ettei tulisi koskaan voittamaan. Rigit sai lahjoituksena ja hyvät neuvot päälle nuori hami. Mutta tyhjän rigipöydän ääressä Kai totesi, että "harrastusta en tule koskaan jättämään". Eikä jättänyt ennen kuin viimeinen päivä siihen pakotti. "Olen saanut mielenkiintoisia tuttavuuksia niin Suomessa kuin ulkomailla, ja paljon ystäviä, mutta ennen kaikkea loistavan harrasteen."

Kai oli pidetty seuramies. Häntä oli helppo lähestyä, hän oivalsi, kuunteli, neuvoi ja ohjasi. Vitsaili. Ja joskus opetti, johon hänellä oli oikeus pitkällä, viisaalla elämäkokemuksella. Hänellä oli aina aikaa kuunnella. OT-kerhoillansa hän kävi vain muutama viikko ennen viimeistä hetkeä. Tämän kesän kymmenien golfkierrosten lisäksi jäi mieleen toivomus lumisesta ensitalvesta, että saisi hiihdettyä normaalit 1000 km. Sukset jäivät kaipaamaan isäntäänsä.

Hän oli elektroniikan arvostettu ammattilainen ja pysyi jatkuvasti enemmän kuin mukana tässä päivässä. Mutta hän sanoi kaipaavansa 1950-luvun banditunnelmaa ja silloista amatöörihenkeä. "Aika on muuttunut: nyt laitteet ostetaan kaupasta ja jopa SWR on keksitty!"

Jari, OH2BU

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## **Lahden Ristin kirkossa uruilla "OH3AC" – Keijon, OH2AZR; QSL-kortit Kerholle**

Kun Kerho viime vuonna luovutti Suomen tunnetuimmalle, virtuoosina pidetylle kitaristille Esa Pulliaiselle 4000-5000 radioputkea käytettäväksi analogisiin vahvistimiin ja äänenkäsittelylaitteisiin, kirjoitimme vakavasti, että aina kun kuulette Agents-yhtyettä, kuulette nyt "OH3AC-soundia". [www.oh3ac.fi/Esa\\_Pulliainen\\_ja\\_OH3AC\\_Soundi.pdf](http://www.oh3ac.fi/Esa_Pulliainen_ja_OH3AC_Soundi.pdf)

Nyt "OH3AC Soundi" kuuluu myös Lahden suurimman kirkon, keskellä kaupunkia sijaitsevan Ristin kirkon uruista.

Kerhoon otti lokakuun alussa yhteyttä Pauli Pietiläinen ja kysyi, josko Kerho olisi kiinnostunut ottamaan vastaan hänen isänsä Keijon, OH2AZR; QSL-kokoelman. Keijo kuoli muutama vuosi sitten ja talon tyhjennyksen yhteydessä lapset tietenkin löysivät hienon, kansioihin kerätyn QSL-



kokoelman. Keijo oli aktiivinen erityisesti 50 MHz:llä (6 m) ja korttikokoelma oli mahtavan suuri sisältäen kortteja aina 1960-luvulta.

Isänsä QSL-kortteja selatessaan Pauli löysi korteista ilokseen myös vanhan, OH3AC-kerhon 1990-luvun QSL-kortin, jossa oli mainittu Lahden urkuviikot. Mikä sattuma onkaan, että Pauli on paitsi Lahden seurakuntapastori, myös urkuviikkojen johtaja. Tuodessaan isänsä kortit Kerholle, hänelle luovutettiin vanhasta Kerhon kortista muistoksi alkuperäiskappale.

[www.oh3ac.fi/Kortti-UrkuviikkoKokoTeksti.png](http://www.oh3ac.fi/Kortti-UrkuviikkoKokoTeksti.png)

**Lahden kansainvälinen urkuviikko on 1973 lähtien pidetty kansainvälinen urkumusiikkiin keskittyvä tapahtuma. Urkuviikko on luovan ja esittävän urkumusiikin tukija monin kilpailuin: sävellyskilpailuja on järjestetty kahdesti, urkukilpailu viisi kertaa, kansallinen urkukilpailu 1980, pohjoismainen 1984 ja kansainvälinen urkukilpailu 1989, 1993 ja 1997.**

Kerholla Pauli tapasi myös Päivin, OH3SL. Kerhon hallituksen jäsen Päivi toimii kanttorina monessa Päijät-Hämeen seurakunnassa ja on ollut Paulin kollega vuosikausia. Nyt vasta paljastui, että heillä on yhteisenä tekijänä myös radioamatööriys. Tosin Päivin isäkin oli hami, OH3SL; jonka tunnuksen Päivi hankki suoritettuaan tutkinnon.

Kerholla pidetyssä mukavassa keskusteluhetkessä käytiin läpi muutkin Kerhon piirissä olevat seurakuntalaiset. Yllättävän monta niitä löytyikin – olihan Kerholla yhteen aikaan jäsenenä peräti neljä pappia. Myös muisteltiin Keijon, OH2AZR; aktiivista radioamatööritoimintaa.

<http://www.mahdollisuus.fi/stoorit/kodin-kiltti-poika/>

[www.oh3ac.fi/Pauli\\_ja\\_Paivi\\_OH3SL.jpg](http://www.oh3ac.fi/Pauli_ja_Paivi_OH3SL.jpg)

<takaisin pääotsikoihin>

#### International Organ Music

The first Lahti Organ Festival was arranged in 1973. Six years later the festival was centred around the newly completed Church of the Cross, designed by the world renowned Finnish architect Alvar Aalto. The festival is not by any means confined to the city of Lahti for churches and halls in neighbouring districts also host festival concerts and recitals. Artists appearing at the Lahti Organ Festival and participating in the seminar are often some of the most celebrated organists from both eastern and western Europe.



### Kerholle lahjoituksena 65 tuuman ammattitason TFT-monitori

Kerho sai 90-vuotisjuhlavuoden ja ensi vuoden SRAL 100-juhlavuoden merkeissä lahjoituksena Kari Hirvoselta, OH2BP; mahtavan, 65-tuumaisen ammattitason TFT-litteäruutumonitorin. (TFT LCD, EL, plasma)

Monitori täydentää hienosti Kerhon koulutusvälineistöä. Tälle suurikokoiselle monitorille voidaan valkokankaan lisäksi laittaa nähtäväksi opetus-materiaalia tai vaikkapa Zoom-yhteys. Tavallisena kerhoiltana näytölle voi laittaa pyörimään kaikkien iloksi mielenkiintoisia hamivideoita – kuten jo ekanä iltana tehtiin.

Kun näyttö asennetaan tukevalle, liikuteltavalle alustalle, on se todella kätevä messuilla ja esittelytoiminnassa.



Sananmukaisesti varsinainen katseenvangitsija.

Koska suurikokoinen monitori ei mahdu tavallisen henkilöauton takapenkille, lahjoitus piti noutaa tila-autolla. Kerhoiltana vielä lattialla ollut monitori tietenkin välittömästi liitettiin tietokoneeseen ja ihmeteltiin kirkasta, täydellistä kuvaa.

Tuomo, OH5TPO; pulttasi kerhoillassa monitorin koulutusluokan seinään Henrin, OH3EGL; lahjoitettua järeän seinätelineen. Hanna, OH7TO; toimi työnjohtajana ja monitori saatiin edustavaan paikkaan. Kiitos! Nyt kehtaa katsoa!



Kiitos Karille, OH2BP; oivasta lahjoituksesta  
<takaisin pääotsikoihin>

### **Kerholle lahjoituksena yli 1500 € arvosta koulutusmateriaali värikopioina**

Kerhon tämän syksyn kurssin markkinoinnissa on uutena elementtinä ollut kurssimaksuun kuuluvat ilmaiset opiskelumateriaalit – ja vieläpä värikopioina!

Kerho sai lahjoituksena sekä K-moduulin että T1-moduulin opetusmateriaalit värikopioina. Lahjoituksen arvo on hieman yli 1500 € kaupan hinnoilla laskettuna.

Lahjoittaja – joka haluaa pysyä nimettömänä – halusi näin tukea Kerhon laajaa koulustoimintaa ja auttaa nimenomaan nuorten opiskelua. Kun kerhon koulutusmateriaali on (K- ja T1) yhteensä 130 sivua, jo pelkästään tavallisten mustavalkokopioiden arvo on merkittävä. Materiaalin tihruaminen kännykän näytöltä ei ole tätä päivää. Viittä täyttä, painavaa kopiolaatikkoa sisään kantamaan tarvittiinkin useampi kerholainen.



Värikopiot antavatkin oikeutta materiaalille, joka on alun perin tehty värillisenä.

**”Itse hieman epäaktiivina olen mielenkiinnolla ja ihastuksella seurannut Lahden kerhon aktiivista ja epäitsestä koulustoimintaa ja työtä nuorten keskuudessa. Toivon, että nämä lahjoittamani värikopiot omalta osaltaan auttavat sekä nuorempia että vanhempia paremmin oppimaan harrasteen aloittamiseen liittyvät perusasiat.**

**Antoisaa opiskelua ja antoisaa kurssia”**

Saatu lahjoitus riittää tämän syksyn jälkeen vielä ensi vuodenkin kursseille! Viikko sitten alkaneella uudella kurssilla yksi materiaalin saanut totesikin ”Hei, saaks' mää tosiaan tämän ihan omaksi? Wau! Kiitos!”

Myös Kerho kiittää lahjoittajaa  
<takaisin pääotsikoihin>

### **Merkittävä 600 €:n lahjoitus nuorten koulustoimintaan**

Kerhon piirissä oleva taho – joka tässäkin haluaa esiintyä tuntemattomana – on lahjoittanut Kerholle noin 600 € kuittauksena käytettäväksi nuorten radioamatöörien jäsenmaksujen kuittaamiseen.

Kerholla on nuoreksi laskettavia jäseniä 56 kappaletta. Kaikki heistä ovat suorittaneet pätevyystutkinnon ja monella on myös tunnus. Toki mukana on myös jokunen, joilla on vain jompi kumpi K- tai T1-moduuleista.

Lahjoittaja haluaa taata, että nämä nuoret pysyvät Kerhon jäseninä ja että heillä siten on mahdollisuus säilyä positiivisen radioamatööritoiminnan piirissä ja kuulua yhteisöön ja aloittaa myöhemmin varsinainen harrastaminen.

Kiitos lahjoituksesta  
<takaisin pääotsikoihin>

### **Kerro mitä haluat rakentelu- ja väsäysnurkkaukseen?**

Kerhon koulutusluokan nurkkaan on rakentunut lähinnä työryhmän Janin, OH3EXS; Jermun, OH3KZR; ja Olli-Jukan, OH2OP; ideoimana rakentelu- eli väsäysnurkka. Nurkkaan on kerätty ja kerääntynyt, osin hankittu kolvia, poraa, mittalaitteita ja työkaluja. Mutta ihan valmis nurkka ei vielä ole.

Työryhmä kaipaa nyt Kerhon jäseniltä ideoita ja ajatuksia. Mitä rakentelunurkkaukseen pitäisi vielä hankkia? Työkaluja, mittalaitteita?



Rakentelunurkkauksen vieressä on valmiina odottamassa kolmisenkymmentä laatikkoa erilaisia komponentteja. Miljoonalaatikat pullottavat tavaraa.

<takaisin pääotsikoihin>

### **Kymmeniä ilmoituksia ympäri Päijät-Hämettä – markkinointia parhaimmillaan**

Olli-Jukka, OH2OP; on tehokkaasti kiertänyt Lahtea, Päijät-Hämettä ja jopa keski-Uuttamaata. Aina matkatessaan tapahtumiin ja tilaisuuksiin, Olli-Jukka on kiinnittänyt kurssi-ilmoituksia kauppojen, markettien, ravintoloiden ja baarien, kierrätysmyymälöiden, kyläyhdistyksien ym ilmoitustauluille. Markkinointia ja tiedotusta by-the-foot!

Lyhyt - mutta ei todellakaan täydellinen lista - antaa osiittaa paikkojen lukumäärästä:

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| - Liipola kuusi ilmoitusta  | - Laune kolme ilmoitusta      |
| - Nastola kaksi ilmoitusta  | - Hollola neljä ilmoitusta    |
| - Hyvinkää kaksi ilmoitusta | - Myrskylä kaksi ilmoitusta   |
| - Mäntsälä kuusi ilmoitusta | - Orimattila kuusi ilmoitusta |
| - Pukkila yksi ilmoitus     | - Tuusula viisi ilmoitusta    |

Ilmoitukset ovat tuottaneet hyvää tulosta. Viime syksyn kurssille tuli näiden opastamana ainakin neljä kurssilaista ja tämänkin vuoden kurssilaisista jo yksi on ilmoittanut saaneensa kipinän Orimattilassa, kaupan ilmoitustaululla olleesta ilmoituksesta.

Joskus perusmarkkinointikin voi olla tehokasta! Ei aina tarvitse hehkuttaa netissä tai muilla sähköisillä tavoilla. Pääasia, että erottuu.

<takaisin pääotsikoihin>



## Antennialumiinia nyt myynnissä kerholaisille ja jäsenille 20 centtiä/metri

Edellisessä OH3AC Kerhokirjeessä kerrottiin Kerhon lunastaneen tarjouksen, josta ei voinut kieltäytyä: 4200 metriä (4.2 km) 6 mm:n antennialumiiniputkea. Seinämäpaksuus 1+ mm.

[www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_Kerholle\\_antennialumiinia.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_Kerholle_antennialumiinia.pdf)

Alumiini on laadultaan erittäin hyvää, kevyttä ja helposti työstettävää ja sopii erityisesti VHF/UHF-alueen antenneihin. Seinämän paksuus takaa sen, että se sopii hyvin 70 cm, 2 m, 4 m antenneihin ja myös pienellä varauksella 6 m antenneihin joko elementin ohkasimpana tai muuten tuettuna.

Koska alumiinia on enemmän kuin Kerho tai antenninrakennuskurssit koskaan tulevat tarvitsemaan, myydään alumiinia kerholaisille ja jäsenille nyt edullisesti hintaan 0,20 €/m tai 20 centtiä/metri. Yhden kuuden metrin kangen hinta on siis 1,20 €. Siis käytännössä ilmainen. Tupakka-askin hinnalla saa elementtialumiinit 4 x 12 el kahden metrin antenniin.



Alumiinikangat voi Kerholla katkaista tai olla katkaisematta itselle sopivaan kuljetuspituuteen ja sopia maksusta/maksaa kerhomestarille Jermulle, OH3KZR. Tukkuostajille ja/tai hyvän perustelun antaville voidaan harkita lupsakkaa halpuuttamista hinnassa.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Sammutuspeitteet ja ensiapupakkaukset Kerholle

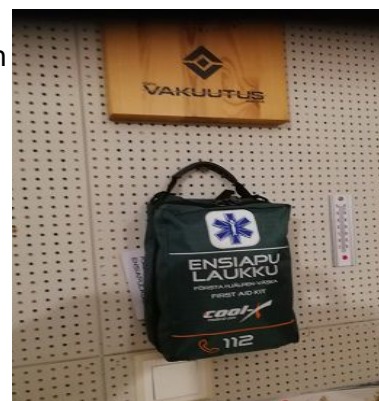
Valppaasti yhteiskunnallisia asioita seuraava Olli-Jukka, OH2OP; huomautti kerhoillassa, ettei siellä ole juurikaan turvallisuuteen ja ensi-apuun liittyviä tarvikkeita.

Kerhomestari Jermu, OH3KZR; kävikin hankkimassa Kerholle sammutuspeitteitä ja ensiapupakkauksia. Samalla tarkastettiin sammutinpullojen viimeiset käyttöpäivät – nekin ovat kunnossa.

Kerhon(kin) tulee varautua omien jäsenten tai vierailijoiden loukkaantumisiin tai onnettomuuksiin ja Kerholla pitää pystyä antamaan ensiavun. Teoriassa paljon elektroniikkaan olevissa tiloissa voi pahimmillaan syttyä myös tulipalo. Varautuminen on viisautta!

Tnx O-J, OH2OP

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



## Älyavain Kerholle nyt kerhomestarilta 35 €

Kerhon portista ja Kerhon tiloihin pääsee sekä tavanomaisella Abloy -ura-avaimella että iLOQ-älyavaimella.

Jos käyttää tavallista Abloy -ura-avainta, joutuu kuitenkin Vanhan Radioaseman ulko-oven vierestä kaivamaan putkilukosta älyavaimen, jolla pääsee sisälle. Putkilukosta löytyvä avain tietenkin pitää heti palauttaa paikalleen, ettei se vain unohdu sisälle.



Helpommin Kerholle pääsee, kun lunastaa kerhomestari Jermulta, OH3KZR; älyavaimen. Avaimen lunastus- tai panttihinna on 35 €, jonka saa takaisin, jos palauttaa avaimen.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

### Lahti: Perusluokan radioamatöörikurssi (MPK+) Lahdessa jatkuu ti 27.10.2020

Kerhon syksyn perusluokan radioamatöörikurssi jatkuu ti 27.10.2020 klo 18:00. Kurssi löytyy myös MPK:n koulutuskalenterista, vaikka sen kautta ei voi enää ilmoittautua. Ilmoittautua voi [oh3ac@oh3ac.fi](mailto:oh3ac@oh3ac.fi)  
<https://koulutuskalenteri.mpk.fi/Koulutuskalenteri/Tutustu-tarkemmin/id/102379>

Kerhon kursseilla on ns. **koulutustakuu**. Jos et pääse läpi tutkinnosta, voit tulla ilmaiseksi seuraaville kursseille, kunnes tutkinto on suoritettu. Kerhon jäsenille kurssit ovat joka tapauksessa ilmaisia, jäsenyys siis kannattaa.

Kaikki kurssille ilmoittautuneet ja kurssimaksun maksaneet saavat tänä syksynä K- ja T1-opetusmonisteet **ilmaisena värimonisteena**. Kurssimaksuun 20 € sisältyy myös **kevyt iltapala**. Illallinen valmistetaan hygienia-turvallisesti mm käyttäen kertakäyttövälineitä.

Kerhon kotisivulta löydät kurssin esitteen, opetussuunnitelman, kaiken kurssimateriaalin sekä ilmoittautumisohjeet:

[www.oh3ac.fi/ra-kurssi](http://www.oh3ac.fi/ra-kurssi)

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

### Lahjoita 10-50 € nuorisotoimintaan ja nuorten jäsenmaksun tukemiseen

Lahden Radioamatöörikerho ry:n, OH3AC; nuorten ja opiskelijoiden jäsenmaksu on 10 €. Lahjoittamalla kerholle haluamasi summan voimme pitää heidät jäseninä ja tarjota edelleen parhaat mahdolliset nuorisotoimintapalvelut radioamatööritydessä etenemisessä.

Kerhon tilinumero on **FI 77 8000 2505 9450 05**

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

### Haluatko maksaa jäsenmaksun vai haluatko liittyä jäseneksi?

Haluatko maksaa kerhon jäsenmaksun tai haluatko liittyä jäseneksi Suomen suurimpaan radioamatöörikerhoon? Ilman jäsenmaksutuloja meidänkin on vaikea toimia. Kerho- ja koulutustoiminnan määrä riippuu suoraan Kerhon saamista tuloista! Löydät osoitteesta

[http://www.oh3ac.fi/OH3AC\\_jasenmaksu\\_2020.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_jasenmaksu_2020.pdf)

-lomakkeen, jolla voit maksun hoitaa nopeasti ja kätevästi. Voit myös lahjoittaa nuoriso- tai koulutustoimintaan.

Kerhon tilinumero on **FI 77 8000 2505 9450 05**

Lahden Radioamatöörikerho ry:n, OH3AC; vuoden 2020 jäsenmaksut ovat:

- aikuiset 20 €,
- perheenjäsenet, 10 €,
- nuoret (<18 v), opiskelijat, työttömät 10 €,

Vuosikokouksen päätöksellä yli 75-vuotiaat on vapautettu jäsenmaksusta.

Jäseneksi kirjautuminen käy helposti lähettämällä vapaamuotoisen sähköpostin kerhon osoitteeseen: [oh3ac@oh3ac.fi](mailto:oh3ac@oh3ac.fi)

Tervetuloa jäseneksi – positiivisen radioamatööritoiminnan puolesta!

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Radio- ja tv-museo

### Tervetuloa tutustumaan Radio- ja tv-museo Mastolaan

Valtakunnallinen Radio- ja tv-museo Mastola sijaitsee Radiomäellä, Lahden maamerkkien, 150 m korkeiden radiomastojen, juurella.

**Avoinna:** Ti-Pe 9:00-17:00 La-Su 11:00-16:00,  
OH3R päivystys su 12:00-15:00  
Puh. 044 416 4830 tai radiojatvmuseo(at)lahti.fi  
Osoite: Radiomäenkatu 37, 15100 Lahti

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

### Tuulia Tuomi Lahden museoiden uusi museonjohtaja

Lahden liikunta- ja kulttuurilautakunta on valinnut kaupungin museonjohtajaksi filosofian maisteri Tuulia Tuomen. Hän on johtanut Hämeenlinnan kaupunginmuseota vuodesta 2006.

Tuulia Tuomi aloittaa Lahden kaupungin museonjohtajana tammikuussa 2021. Hän vastaa museotoiminnan johtamisesta ja kehittämisestä.

Lahteen valmistuu ensi vuonna uusi taide-, juliste- ja muotoilumuseo. Lisäksi johtajan vastuulla ovat Historiallinen museo, Hiihtomuseo sekä **Radio- ja tv-museo Mastola**.

Lahden kaupunginmuseo on myös Päijät-Hämeen alueellinen vastuumuseo.  
<https://yle.fi/uutiset/3-11595923>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



## Koulutus, kurssit ja tutkinnot

### Perusluokan radioamatöörikurssi (MPK+) Lahdessa jatkuu ti 27.10.2020 klo 18:00

[www.oh3ac.fi/ra-kurssi](http://www.oh3ac.fi/ra-kurssi)

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Tapahtumia ympäri Suomea ja muuallakin

### Suosittu Viestiliikenneharjoitus pe-la 20.-21.11.2020

Pohjois-Karjalan Radiokerho, OH7AB; järjestää valtakunnallisen viestiliikenneharjoituksen pe-la 20.-21.11.2020 MPK Savo-Karjalan Joensuun koulutuspaikan tuella. Harjoituksessa liikennöidään radiokerhon rakentamassa sanoma- ja puhevaraverkoissa sekä HF- ja VHF-taajuuksilla (puhe ja data) eri puolille Suomea.

Ilmoittautuminen harjoitukseen ehkä vielä Tommille, OH7JJT; (tommi.holopainen(at)gmail.com (nimi, tunnus, osallistumispaikka, puhelinnumero ja sähköpostiosoite). Tommi antaa pyydettyä lisätietoja.

Viestiliikenneperusteet ja ohjelma lähetetään noin viikkoa ennen harjoitusta ja viimeiset päivitykset tarvittaessa harjoitusta edeltävänä iltana.

PS: Jos MPK peruu kurssija koronatilanteen vuoksi, tätä harjoitusta ei peruta vaan se järjestetään kotiasemilta. Radioamatööritoiminta kun on ehdottoman koronavapaata. Virus ei etene eikä leviä radioaalloilla.

<https://koulutuskalenteri.mpk.fi/Koulutuskalenteri/Tutustu-tarkemmin/id/100499>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Antenni- ja muuta tekniikka-asiaa

### Kätevä Ohmin lain ja PUI-M-URI:n laskin

Ohmin laki on kaava, jonka avulla lasketaan jännitteen (U), virran (I) ja vastuksen (R) väliset suhteet sähköpiirissä. Ohmin laki on yhtä keskeinen sähkötekniikan opiskelijoille kuin Einsteinin suhteellisuusteoria ( $E = mc^2$ ) fyysikoille. (Wikipedia)

Ohmin laki on nimetty saksalaisen fyysikon, Georg Ohmin (1789–1854), mukaan.

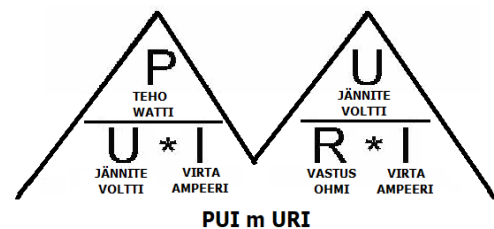
Ohmin lakia voidaan käyttää myös pohjana, kun lasketaan sähkötehoa (P). Tällöin Lahden Radioamatöörikerho ry:n, OH3AC; kursseilla esitellään **PUIMURI**. Siinä on oikealla Ohmin lain kolmio ja vasemmalla kaavakolmio, jolla voidaan laskea sähköteho.

Kumpaakin kaavaa käytetään niin, että peitetään se suure, joka halutaan laskea ja näkyvillä olevaan kaavaan laitetaan tiedossa olevat suureet. **PUIMURI** on yksi kolmesta kaavasta, jota perusluokan tutkinnossa tarvitsee. Jo nimi **"PUIMURI"** auttaa muistamaan suureiden paikat.

Netistä löytyy myös kätevä laskin Ohmin laille ja sähköteholle. Valitettavasti sitä ei tutkinnossa voi käyttää. Mutta netin kaava toimii samalla tavalla kuin **PUIMURI**, jos tiedät vähintään kaksi arvoa, saat loput helposti laskettua:

<https://www.calculator.net/ohms-law-calculator.html?type=1&v=230&vunit=volt&c=&cunit=ampere&r=&runit=ohm&p=2400&punit=watt&x=52&y=16>

Tnx Hannu, OH1IX  
<takeisin pääotsikoihin>



#### Ohms Law Calculator

Please provide any 2 values and click "Calculate" to get the other values in the ohm's law equations  $V = I \times R$  and  $P = V \times I$ .

#### Result

Resistance (R) = 23 ohm ( $\Omega$ )

Power (P) = 2300 watt (W)

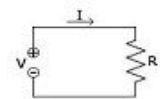
#### Steps:

$$R = \frac{V}{I}$$

$$= \frac{230 \text{ volt}}{10 \text{ ampere}} \\ = 23 \text{ ohm } (\Omega)$$

$$P = V \times I$$

$$= 230 \text{ volt} \times 10 \text{ ampere} \\ = 2300 \text{ watt (W)}$$



Voltage (V):	<input type="text" value="230"/>	volts [V]
Current (I):	<input type="text" value="10"/>	amperes [A]
Resistance (R):	<input type="text"/>	ohms [ $\Omega$ ]
Power (P):	<input type="text"/>	watts [W]
<input type="button" value="Calculate"/>		<input type="button" value="Clear"/>

### Matin, OH7SV; sivulla paljon ajankohtaista antenni- ym asiaa

Matti eli "SuperVätys", OH7SV/OH2UB; on kerännyt varsinaiselle kotisivulleen paljon hyviä ja ajankohtaisia artikkeleita ja ohjeita.

<http://www.saunalahti.fi/hohtola/ham/ham-projects.html>

Tässä vain ehkä mielenkiintoisemmat, lisää löytyy yllä olevasta linkistä.

- Man Made Noise Filtering (2020) (Häiriöiden poistaminen omatalosta)
- Coil Loaded Dipole for 80/160 meter (2020)
- Square Dipole for 160 meter (2020)
- Z-Dipole for 160 meter (2020)
- Common Mode Balun for Antennas (2020)
- OH7SV Door-frame loops for 20m, 15 and 10m 2019 (PDF file)
- SRAL Summer Camp 2019 in Petäys (PPS presentation in Finnish)
- OH7AA Summer day 2019 in Rautalampi (PPS presentation in Finnish)
- Practical Ferrite Guide for HF 2018
- Ionosonde links near Finland 2018
- Circular polarization presentation Äänekoski 2018 (Video in Finnish)
- Coaxial Cable Repair 2018 (katkenneen koaksin korjaus)
- Antennirakennuskurssi. Antenna building course in Finnish, PPS file 2018
- Circular polarization HF antenna with JUMA TC Turnstile Controller 2017
- External RX port for Kenwood TS-480 2017



- GP5 Five Band Vertical Antenna 2016
- Remoterig improvement for Kenwood TS-480 PDF file 2016
- Esitelmä SRAL kesäleirillä 2016 (Presentation in Finnish)
- Improved Ferrite Rod Antenna Amplifier (2015) (Ferriittiantennivahvistin)
- Enhanced OCF Dipole Balun 2014
- Measuring Tape Antenna in Flag Pole 2013
- Balun Presentation 2013 (pdf file in Finnish)
- Electric bicycle charger RFI Modification 2013
- Magnetic loop made of copper tube coaxial cable 2013
- Magnetic loop for 1.8MHz...7MHz 2013
- Magnetic loop presentation in SRAL spring event 2013 (pdf in Finnish)
- Dipole impedance 2012
- Common mode 1:1 balun for kW power level 2012
- High performance SSB filter for Direct Conversion RX 2006
- Simple CW keyer 2005
- Active ferrite rod antenna for HF 2005
- Five cent CW key 2005
- Twin lead telephone line "killu" RF characteristics 2005
- Wilkinson splitter for RX measurements 2004
- Windom baluns 2001/2004
- Ferrite rod antenna for 80 meter 2004
- Magnetic Loop Antenna for 80 m 2004
- 150 W MOSFET linear amplifier for 80m 1996
- Power supply 13.8V 20A schematics (gif) 1996

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Jos et keksi luottokortille parempaa käyttöä, tee siitä kideradio!

Tavallisen luottokortin sirussa on diodi. Kun kytket tähän siruun pari komponenttia, saat siitä kideradion. Eikös se ole kätevämpää -tai ainakin halvempaa -käyttöä kuin kortin vinguttaminen kassalla?

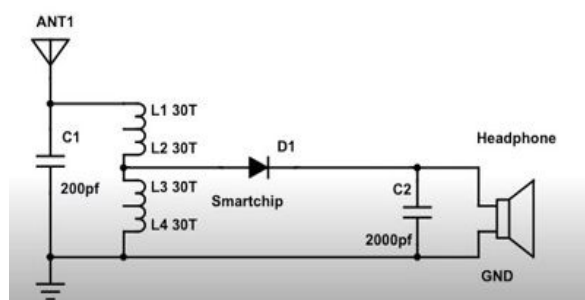
Billy Cheung-niminen kaveri päätti täydellisyyden tavoittelijana rakentaa koko kideradion luottokortin päälle. Eikä minkä tahansa kideradion, joka kuuntelee satunnaista, voimakkainta asemaa, vaan radion, jolla voi hyvin etsiä ja virittää sopivalle taajuudelle.



Luottokortissa oleva siru – siis diodi – toimii radion ilmaisimena. Sen lisäksi tarvitaan muutama lisäkomponentti ja radio toimii jopa ilman virtalähdettä. Antennista tuleva radioaseman signaali on energiaa ja se riittää juuri ja juuri siihen, että radion kuulokkeista saa aseman kuultavaksi. Myöhemmin linkissä olevalla videolla Billy on kytkenyt myös virtalähteen mukaan, mutta vain näyttääkseen miten hyvä ääni radiosta tulee.

Yleensä näissä kidekoneissa käytetään säädettävää kondensaattoria. Sellaisen rakentaminen luottokorttiin olisi ollut kuitenkin vaikeaa, joten Billy päätti rakentaa säädettävän kelan. Yhtä kaikki, kumpaakin tarvitaan virityspiirissä

Credit Card Circular Variable Inductance Crystal Radio  
cheungbx 5/22/2020



ja riittää, kun toista pystyy säätämään.

Billyn käyttämä rakennuskaavio on lähes identtinen sen kaavion kanssa, jota käytetään Lahden Radioamatöörikerho ry:n, OH3AC; T1-materiaalissa opettamaan vastaanottimen teoriaa.

Hackadayn artikkelista löydät kuvauksen radiosta:

<https://hackaday.com/2020/06/01/credit-card-chip-used-to-make-crystal-radio/>

Billy Cheung's blog

<http://billydiy.blogspot.com/2016/04/my-crystal-radio-shows.html?view=sidebar>

Sekä tästä 35:13 Youtube-videosta varsinaisen rakennusselostuksen.

<https://www.youtube.com/watch?v=z3KmFqtPXQ>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Radiokelit ja häiriöt ym.

### Kaksi loistavaa videota HF-keleistä ja niiden ymmärtämisestä

Youtube'sta löytyy nyt kaksi mainiota videota, jotka auttavat ymmärtämään lyhyiden aaltojen (HF, High Frequency) radiokelejä. Kummankin nimi on "Understanding HF Propagation".

Rohde & Schwarz'in video on lyhyempi, 20 min, mutta sisältää kaiken oleellisen. Videota voisi hyvinkin käyttää – suomeksi käännettynä – perusluokan kurssimateriaalina.

[https://www.youtube.com/watch?v=7Y\\_RTdPs3NI&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=7Y_RTdPs3NI&feature=emb_logo)

Understanding HF Propagation, pituus 20:04

Rohde & Schwarz

Julkaistu 19.6.2020

**This video is an introduction to the fundamental concepts of HF propagation, with special emphasis placed on skywave propagation and the role of the ionosphere.**

RSGB:n video on pidempi ja sisällöltään laajempi ja samalla ehkä enemmän antava aktiiviselle työskentelijälle.

<https://www.youtube.com/watch?v=DIAGzpdB67A>

Understanding HF Propagation, pituus 40:26

9.4.2020

**This video by the RSGB's Propagation Studies Committee (PSC) looks at sunspots, ionospheric layers, critical frequencies, solar flares and much more.**

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



## **Aurinkomyrskyjen ennustaminen: Aurinko on kello - välillä edistää tai jätättää**

”Geophysical Research Letters” -sivustolle on 16.5.2020 tullut mielenkiintoinen artikkeli otsikolla **”Quantifying the Solar Cycle Modulation of Extreme Space Weather”** (Aurinkopilkkujaksojen vaikutusten mittaaminen maapallolla). Jutussa kerrotaan ”aurinkokellosta” <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2020GL087795>

Tutkimusryhmä on analysoinut kaikki auringonpilkkujaksot (syklit) aina vuodesta 1818 lähtien. Jaksot ovat pituudeltaan erilaisia, vaikka niiden keskiarvo on karkeasti 11 vuotta. Jaksoista on tehty ”aurinkokello”, joka ennustaa mitä auringossa tapahtuu aina suhteessa siihen, missä vaiheessa jakso on meneillään. Jaksoista 40 % on geomagneettisesti hiljaisa aikaa eli yleensä 2.2 vuotta auringonpilkkuminimin kummallakin puolella.

Vuodesta 1868 lähtien ainoastaan kolmesti on tänä hiljaisena aikana ollut vakava aurinkomyrsky ja vain 4-6 % muista auringon aktiivisuuden huipuista on sattunut näinä aikoina.

Äärimmäisillä avaruussäätapahtumilla tai avaruusmyrskyillä on suuri vaikutus moniin maapallon järjestelmiin, ilmailuun, satelliitteihin ja radioviestinnän toimivuuteen. Niistä järjestelmistä tulee yhä tärkeämpiä, mitä enemmän niihin luotamme.

Vaikka on hyvin tiedossa, että pilkkujaksot aikaansaavat ankariakin avaruussään muutoksia, jaksojen muuttuva kesto on vaikeuttanut riskin arvioimista. Jopa aurinkopilkkuminimin aikana on mahdollisuus vakavalle aurinkomyrskylle.

Tämän tutkimuksen keskeinen tulos on vakavien avaruussäätapahtumien suhteellisen todennäköisyyden määrittäminen jakson eri vaiheissa.

”Vain muutama prosentti vakavimmista avaruusmyrskyistä tapahtuu jakson hiljaisena aikana. Olemme tunnistaneet tämän ajoituksen. Tällä on merkittävä vaikutus avaruuden käyttäjiin ja sähköverkko-operaattoreihin, joiden tulee ajoittaa kriittiset huoltotoimenpiteet auringon hiljaiseen aikaan.”

### **Johtopäätös**

Tutkimuksella on merkitystä radioamatöörisatelliittien toiminnan ennustamiseen sekä vielä enemmän siihen, että radiokeliennusteiden laatua voidaan parantaa. Aurinko on loppujen lopuksi ”kello”, joka toimii omalla painollaan mutta kuten käsin vedettävät kellot, sen toiminta välillä hidastuu, välillä nopeutuu. Kun ymmärrämme tämän, voimme paremmin ennustaa sen toimintaa.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## **Poikkeusolojen viestintä, Turva-toiminta, maanpuolustus SKS kerää inttimuistoja – kerro omat muistosi palveluksestasi viestissä**

Suomen Kirjallisuuden Seura – SKS – kerää 1.10.2020–28.2.2021 muistoja varuskunnista ja varusmiesajasta. Nyt on loistava aika kaikkien viestijoukoissa palvelleiden kertoa muistojaan palvelusajasta. Historian keruu koskee myös viestijoukoissa töissä olleita.

Muistella voi, miten tahansa, mutta arjen harmauden lisäksi asioita voi muistella myös teknillisen kehityksen kannalta, jolloin muisteluilla elektrodiputkiradiosta transistoriradioihin sekä suuntaradioiden 1960-2018 ja aallonpituuksien kehitys, lyheneminen sekä kaistaleveyden kasvu voisi tarjota vektorin jatkumon alkupään.

Muisteluissa voi käyttää apuna seuraavia kysymyksiä:

- Millaisia muistoja sinulla on varusmiesajasta, varuskunnasta tai sotilaskodista?
- Oletko kuulunut varuskunnan kantahenkilökuntaan tai työskennellyt varuskunnassa siviilinä?
- Oletko suorittanut naisten vapaaehtoisen asepalveluksen? Kerro kokemuksistasi!
- Miten naisten asepalvelus ja pääsy sotilasuralle on vaikuttanut varuskuntaelämään?
- Onko perheenjäsenesi työskennellyt varuskunnassa? Millaisia muistoja sinulla on siitä?
- Oletko asunut varuskunta-alueella henkilökunnan jäsenenä, puolisona tai lapsena?
- Millainen varuskunta oli asuinpaikkana? Onko sinulla muistoja asumisolosta ja yhteisöstä?
- Kuinka varuskuntaelämä on muuttunut aikojen kuluessa?
- Onko perheessäsi tai suvussasi säilynyt varuskuntamuistoja aiemmilta vuosikymmeniltä?
- Oletko asunut varuskuntapaikkakunnalla? Mitä varuskunta on merkinnyt paikkakunnan asukkaille, ja miten se on vaikuttanut ympäristön elämään?
- Onko sinulla muistoja lakkautetusta varuskunnasta? Miten lakkauttaminen koettiin paikkakunnalla?

Vastaukset arkistoidaan SKS:n arkiston Joensuun toimipisteeseen. Vastaajien kesken arvotaan kirjepalkintoja. SKS:n sivulta löytyy tarkemmat vastausohjeet:

<https://tinyurl.com/yyc2bylo>

Tnx Olli-Jukka, OH2OP  
<takaisin pääotsikoihin>

## GPS:n häirintää edelleen Pohjois-Norjassa?

OH3AC Kerhokirjeessä on kerrottu useamman kerran GPS-häirinnän helppoudesta sekä myös häirinnästä Pohjois-Norjassa ja Suomen Lapissa. [www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_2019-2\\_GPS\\_hairinta.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2019-2_GPS_hairinta.pdf)

Vaikka asia on jo unohdettu median sivuilta, GPS-häirintä jatkuu Pohjois-Norjassa. High North News-sivusto kertoo asiasta alla olevassa linkissä.

GPS-häirinnällä tarkoitetaan sitä, että GPS-satelliittien signaalia vääristetään niin, että sen antama paikkatieto ei pidä enää paikkaansa. Historia muistaa mm sen, kun Mustalla merellä satamissa olleiden alusten GPS-tietojen mukaan ne olivat kymmenien kilometrien päässä maalla. GPS-signaalia voi häiritä monella tavalla, satelliitin "sisään" ei kaikissa tapauksissa tarvitse todellakaan mennä. Monesti häirintä on paikallista, voimakkaalla lähettimellä annettua jammeritietoa.

## GPS:n häirintä

GPS:n merkityksen kasvaessa sen häirinnästä ja harhauttamisesta tulee osa sodankäyntiä. Erilaisia GPS-häirintälaitteita on ollut saatavilla maailmalla jo useita vuosia. GPS:n häirintä ja harhautus on väistettävissä muun muassa teknisillä vasta-aseilla, mutta ne lisäävät GPS-pohjaisten aseiden hintoja ja monimutkaistavat näiden aseiden käyttöä. GPS-ohjatut laitteet eivät tarvitse tutkaa, minkä vuoksi niiden hinta on murto-osa tutkalla varustettujen täsmäaseiden hinnasta. (Wikipedia)

<https://www.highnorthnews.com/en/gps-jamming-still-causing-problems-finnmark>

Artikkelin mukaan aiemman häirinnän pääteltiin tulevan Venäjältä. Venäjä itse on tämän kieltänyt. Tämän vuoden huhti- ja toukokuussa rekisteröitiin uutta häirintää. Alueen lentoliikenteelle ja pelastusviranomaisille on tiedotettu, että häirinnän vuoksi paikkatieto saattaa olla väärää.

<takaisin pääotsikoihin>



## **Pirkanmaan Viestikilta, OI3V; etäotilasmarsilla**

Uusimmassa Maanpuolustaja-lehdessä on sivun juttu Pirkanmaan viestikillan etäotilasmarsista. Jutusta löytyy tuttuja hameja. Kirjoittaja Veikko Kuumola on OH3LB ja jutussa mainittu Timo Järvi, OH3LMG.  
[www.oh3ac.fi/Pirkanmaan\\_viestikilta\\_marssilla.pdf](http://www.oh3ac.fi/Pirkanmaan_viestikilta_marssilla.pdf)

Koko Maanpuolustaja-lehden voi lukea seuraavasta linkistä:  
[www.oh3ac.fi/Maanpuolustaja\\_2\\_2020\\_netti.pdf](http://www.oh3ac.fi/Maanpuolustaja_2_2020_netti.pdf)

**<takaisin pääotsikoihin>**

## **Digitaalinen taistelukenttä - informaatioajan sotakoneen tekniikka**

Digitaalinen taistelukenttä: "informaatioajan sotakoneen tekniikka" -kirjasta kerrottiin OH3AC Kerhokirjeessä kolme vuotta sitten. Kirjasta ja sen linkistä tulee kuitenkin jatkuvasti kyselyitä, joten ei ole pahitteeksi kertoa siitä uudestaan.

Maanpuolustuskorkeakoulun sotatekniikan laitos on julkaissut (Julkaisusarja 1, No 35) mielettömän laajan (497 sivua) ja uskomattoman opettavaisen ja havainnollisen kirjan otsikolla;

"DIGITAALINEN TAISTELUKENTTÄ"  
- informaatioajan sotakoneen tekniikka -  
Kirjoittajina: Jyri Kosola, Tero Solante

Kun selailin kirjaa läpi, nousi usko ja luottamus puolustusvoimien digitaalisen ajan koulutukseen todella huomattavasti. Kirja sopii erittäin hyvin jopa perusluokan T1-moduulin koulutukseen ja melkein ylittää OH3AC:n T1-moduulin opetusmonisteen. (Toim. huom.) Näillä kirjan tiedoilla pääsee kepeästi läpi tekniikasta. Mutta sen lisäksi kirja antaa uskomattoman paljon hyvää tietoa digitaalisen ajan taistelukentästä.

Suosittelen kirjaa jokaiselle, joka haluaa vähänkin tietää elektronisesta sodankäynnistä – tämä on perusteos sen ymmärtämiseen. Kirjassa on todella havainnolliset kuvat mm. ionosfääristä, spektristä ym.

Seuraavasta linkistä löydät kopion kirjan sisällysluetteloon, josta näet pääotsikot.

<http://www.oh3ac.fi/Sisällysluettelo.pdf>

Varsinaisen kirjan löydät tästä linkistä:

[http://www.oh3ac.fi/DigTstK\\_3\\_painos\\_verkkoversio.pdf](http://www.oh3ac.fi/DigTstK_3_painos_verkkoversio.pdf)

Alkuperäinen linkki on tässä:

<https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/94298/DigTstK%203.%20painos%20verkkoversio.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

**<takaisin pääotsikoihin>**

## Kotimaasta uusia uutisia

### OH3AC haki SRAL-100 juhla-leirin järjestämisoikeuksia Vierumäelle

Suomen Radioamatööriliitto täyttää ensi vuonna 100 vuotta ja yksi juhlavuoden päätapahtumista on kesäleiri. Tapahtumalle on etsitty järjestävää tahoa. Lahden Radioamatöörikerho ry., OH3AC; haki järjestelyoikeuksia 15.10.2020 jättämässään hakemuksessa.

[www.oh3ac.fi/Hakemus\\_SRAL-100\\_kesaleiri\\_2021\\_Vierumaki.pdf](http://www.oh3ac.fi/Hakemus_SRAL-100_kesaleiri_2021_Vierumaki.pdf)

Kerho esittää, että leiri pidetään to-su 15.-18.7.2021 tai jopa pidempänä leirinä, alkaen päivä tai pari aikaisemmin.

Koska kyseessä on juhla-leiri, SRAL odottaa tapahtumalta juhlavuutta. Hakemuksessa Vierumäkeä perustellaan juuri sen kansainvälisellä juhlavuudella ja helpolla saavutettavuudella. Tietenkin Vierumäki on myös käytännössä esteetön.

Vierumäki on helppo saavuttaa lähes kaikkialta Suomesta, 130 km:n etäisyydeltä löytyy sekä pääkaupunkiseutu, Tampere että Jyväskylän alueet, lähes vieressä olevaa kaakkois-Suomea unohtamatta. Z-junalla Helsingistä Lahteen ja kerhon sukkulalla perille. Mikä sen helpompaa.

Hakemuksen mukaan Vierumäen Country Club olisi kaikkien tapahtumien keskipisteenä. Rakennuksessa on ruokailut, esitelmätilat, suuri osa majoitusta sekä tietenkin kirpputori. Päiväkävijöille on pysäköintipaikalta matkaa vain noin 50 m.

[www.oh3ac.fi/Vierumaki\\_aluekartta.pdf](http://www.oh3ac.fi/Vierumaki_aluekartta.pdf)

Leirin majoitus ja jopa uimaranta ja rantahuvilat ovat korkeintaan 150-200 metrin päässä.



Majoitusvaihtoehtoja on kaikille aina ylellisestä apartemento-majoituksesta huokeyaan perushuoneeseen suihkulla ja televisiolla. Kätevät kuljetuspalvelut takaavat, että Vierumäen päärakennuksen kauppa-, lääkäriasema ym. palvelut ovat aina helpolla saavutettavissa.

Järjestelyt voidaan hoitaa yhdessä naapurikerhojen kanssa – alustavaa keskustelua onkin jo ollut.

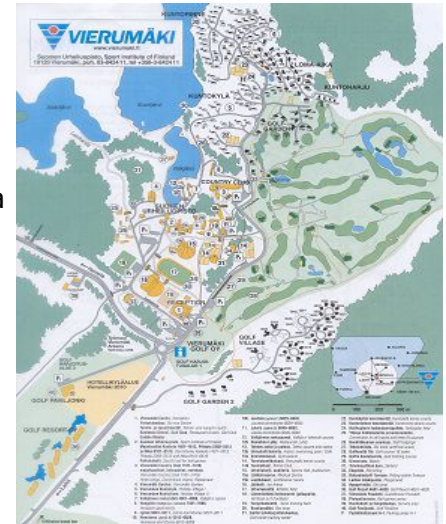
Lahden Radioamatöörikerho ry., OH3AC; haluaa tarjota kaikille radioamatööreille harrastusta kunnioittavan leirin paikassa, jonka veroista on vaikea Suomesta löytää.

**<takaisin pääotsikoihin>**

### SRAL kesäleirit – tilasto päivitetty

SRAL:n tämän vuoden kesäleiri Räyskälässä peruutettiin koronapandemian vuoksi.

Keski-Suomen Radioamatöörit, OH6AD; järjestivät kuitenkin joustavasti korvaavan leirin tuttuun paikkaan Hankasalmelle 10-13.9.2020. Leiri oli tuttuun keskisuomalaiseen tapaan erittäin hyvin järjestetty. Sääli, että vain 209 osanottajaa löysi paikalle. Joidenkin huhujen mukaan tämä luku käsittäisi vain maksaneet osanottajat ja siitä puuttuisi 20-30 järjestäjää.



SRAL-kesäleirit 1959-2020 taulukko on nyt päivitetty ja löytyy alla olevasta linkistä:

[www.oh3ac.fi/SRAL\\_kesaleirit\\_1959-2020.pdf](http://www.oh3ac.fi/SRAL_kesaleirit_1959-2020.pdf)

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

### **Radioamatöörimääräyksiin tulossa pieniä muutoksia 50 MHz:lle (6 m)**

Liikenne- ja viestintävirasto pyytää lausuntoja uusiin radiotaajuusmääräyksiin Lausuntopalvelu.fi -sivulla: "Lausuntopyyntö Liikenne- ja Viestintävirasto Traficomien radiotaajuusmääräyksestä 4 ja määräyksestä 15."

<https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=01ebeda6-07e0-4799-b001-091cca1a541a>

Lausuntopyynnössä on myös huomionarvoinen muutos seuraaviin radioamatöörimääräyksiin, jotka tekstin mukaan tulisivat voimaan alkuvuodesta 2021. Viime vuosina uudet radioamatöörimääräysten muutokset on yleensä julkistettu joulukuussa ja tulleet voimaan vuoden vaihtuessa.

Radioamatööri toimintaan liittyvät muutokset koskevat yksinomaan 50 MHz:n eli 6 m aluetta. Lausuntojen viimeinen antopäivä oli eilen, ma 26.10.2020. Lausuntopalvelusta ei 25.10.2020 mennessä löytynyt vielä yhtään lausuntoa, ei puolesta eikä vastaan.

### **Voimassa olevat määräykset: 50 MHz toissijainen ja Tohmajärvellä kielletty**

Tällä hetkellä radioamatööri toiminnalla on toissijaiset (sec) oikeudet taajuusalueella 50-52 MHz. Lisäksi määräyksissä on alueellisia rajoituksia: "Radioamatöörilähettäjiä ei saa käyttää Tohmajärven kunnan siinä osassa, joka rajoittuu alueen Niirala, Suoniemi, Pykälävaara, Tervavaara, Lusikkavaara ja Ahvenvaara sekä Suomen valtakunnanrajan sisäpuolelle.

[www.oh3ac.fi/Voimassa\\_olevat\\_maaraykset.JPG](http://www.oh3ac.fi/Voimassa_olevat_maaraykset.JPG)

### **Uudet tulevat määräykset: 50 MHz osaksi ensisijainen ja Tohmajärvellä saa workkia**

Uusissa määräyksissä radioamatööri liikenne on ensisijaisena (pex) taajuusalueella 50.0-50,5 MHz sekä toissijaisena (sec) taajuusalueella 50,5-52,0 MHz. Tohmajärven kunnan alueelta työskentelykielto poistuu ja tilalle tulee seuraava lause:

**"Radioamatöörilähettimen aiheuttama sähkökentän voimakkuus Venäjän Federaation ja Suomen välisellä rajalla 10 m korkeudessa ei saa ylittää tasoa +6 dBuV/m yli 10 % ajasta."**

[www.oh3ac.fi/Uudet\\_maaraykset\\_2021.jpg](http://www.oh3ac.fi/Uudet_maaraykset_2021.jpg)

Liikenne- ja viestintävirasto on luvannut selvittää, mitä "sähkökentän voimakkuus ... 10 m korkeudessa ei saa ylittää tasoa +6 dBuV/m yli 10 % ajasta" tarkoittaa tavalliselle radioamatöörille.

Muistutuksena vielä, mitä pex-pri-sec tarkoittavat:

- pex** Ensijaiset yksinoikeudet, vain radioamatööriviestintää kyseisellä taajuusalueella
- pri** Yhtäläiset ensisijaiset oikeudet jonkin muun radioviestinnän kanssa
- sec** Toissijaiset oikeudet; radioamatööriviestintä ei saa häiritä muuta radioviestintää eikä voi vaatia suojausta häiriöiltä

[www.oh3ac.fi/Radiotaajuusmaarays\\_\(2\).pdf](http://www.oh3ac.fi/Radiotaajuusmaarays_(2).pdf)

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## SDXL:n Kiwi SDR-asemat jo koekäytössä

Edellisessä OH3AC Kerhokirjeessä kerrottiin Suomen DX Liiton, SDXL; päätöksestä kustantaa kuusi Kiwi SDR-asemaa ympäri Suomea.

SDXL on ollut taas kiitettävän nopea, nyt ainakin neljä asemaa on jo vähintään koekäytössä. Liitteenä dokumentti SDXL:n Kiwi-remoteasemista ja niiden käytöstä. [www.oh3ac.fi/Kiwi-verkko-live.pdf](http://www.oh3ac.fi/Kiwi-verkko-live.pdf)

Karin, KKK; toimittamasta listasta löytyy SDXL:n nimissä kuusi asemaa. Asemat ovat toistaiseksi kaikkien käytettävissä. [www.oh3ac.fi/SDXLn+Kiwit.jpg](http://www.oh3ac.fi/SDXLn+Kiwit.jpg)

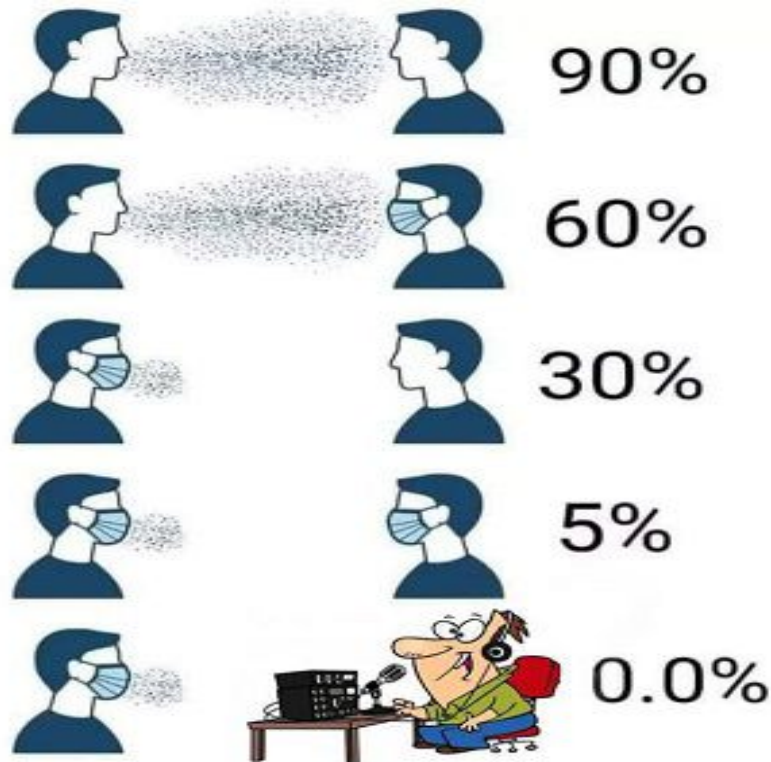
Tnx Kari, KKK  
<takaisin pääotsikoihin>



## Radioamatööritoiminta on koronavapaata – mutta vain bandilla!

Radioamatööritoiminta sinänsä - yhtenä harvoista harrastuksista - on ehdottoman koronavapaata. Virus ei etene eikä leviä radioaalloilla. Radioaalloilla voi jatkaa sosiaalisia kontakteja välittämättä suojaetäisyyksistä.

Pekka Kedon, OH6MIL; - "maailman lyhyin radioamatööri" – Facebook-sivulta löytyy asiasta hyvin kertova kuva, joka todistaa otsikon väitteen. MOT



<takaisin pääotsikoihin>



## TUKES'in sivuilta hyvää tietoa sähköstä

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES) edistää tuotteiden, palveluiden ja teollisen toiminnan turvallisuutta ja luotettavuutta. TUKES valvoo sekä sähkölaitteiden turvallisuutta että sähköasennuksia.

Sähkö mahdollistaa monta asiaa, mutta voi väärin käytettynä aiheuttaa hengenvaaran ja tuhota omaisuutta. Tästä osiosta löydät tietoa sähkötöiden tekijöiden pätevyysvaatimuksista ja sähköasennusten ja sähkölaitteiden vaatimuksista. Sivulta:

<https://tukes.fi/sahko>

löytää hyvää tietoa sähköstä ja niihin liittyvistä asennuksista.

Muutaman kerran vuodessa ilmestyviä uutiskirjeitä voi tilata osoitteesta:

<https://tukes.fi/tietoa-tukesista/uutiskirjeet#ajankohtaista-sahkourakoitsijoille-ja-kayton-johtajille>

Etusivulta pääsee katsomaan pitkää listaa sähkötuotteista joissa on havaittu puutteita.

TUKES vastaa muiden kuin radiolähettimien ja -vastaanottimien aiheuttamien häiriöiden tutkimisesta ja eliminomisesta. Jos häiriö on paha, TUKES voi kieltää niiden maahantuonnin ja myymisen. Sähköpaimenet, pesukoneet, tukankuivaajat ym. ovat tällaisia TUKES'in piiriin kuuluvia laitteita.

Radiolähettimien ja -vastaanottamien aiheuttamien häiriöiden tutkimisesta vastaa Liikenne- ja viestintävirasto Traficom.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## ... ja sitten seuraavaksi lakkautetaan 3,4 GHz radioamatöörialue ... ?

Yhdysvaltain telehallinto on ilmoittanut, radioamatööreiltä tullaan poistamaan käyttöoikeus 3300-3500 MHz (3,3 GHz- 3,5 GHz; 9 cm) radioamatöörialueeseen. Suurin osa tästä taajuusalueesta tullaan huutokauppaamaan 5G-käyttöön.

Radioamatööreillä on Region 2 (Pohjois- ja Etelä-Amerikka) ja Region 3 (Aasia) alueilla käytössään 3300-3500 MHz:n alue. Alue on "sec" "Toissijaiset oikeudet; radioamatööriviestintä ei saa häiritä muuta radioviestintää eikä voi vaatia suojausta häiriöiltä."

Region 1  
alueella  
(Eurooppa,  
Afrikka ja  
Lähi-Itä)  
alokaation

3400 - 3475 MHz	3400,000 - 340,800	500	MGM & Telegraphy	3400.100 EME Centre of activity 3400.750 - 3400.800 Local beacons
	3400,800 - 3400,995	500	MGM & Telegraphy	Beacons only
	3401,000 - 3402,000	2700	all modes	
	3402,000 - 3410,000		all modes	satellite downlinks
	3410,000 - 3475,000		all modes	

on pienempi, vain 3400-3475 MHz. Mutta sekin toissijaisin oikeuksin.

Suomessa alue  
on jo valmiiksi  
mikroluokkaa,  
vain 3400-3408  
MHz.

3400 - 3408 MHz (8 MHz) Radioamatööriliikenne	sec	vaimennettu vähintään 6 dB. Lähettimen teho perusluokassa enintään 30 W. Modulaatiohuipputeho 120 W, jos lähetteen kantoaaltoa on vaimennettu vähintään 6 dB. Lähettimen teho yleisluokassa enintään 150 W. Modulaatiohuipputeho 600 W, jos lähetteen kantoaaltoa on vaimennettu vähintään 6 dB.
5650 - 5670 MHz	sec	Lähettimen teho perusluokassa enintään 30 W.

FCC ei ole

antanut vielä selkeää päivämäärää, jolloin radioamatööriliikenteen tulee loppua. On myös mahdollista, että alueen yläosan liikenne kielletään ensin ja loppuosan myöhemmin. Kaikki tyynni, hamiliikenne alueella tulee loppumaan.

The Report and Order can be found online in PDF format at, <https://ecfsapi.fcc.gov/file/1002214202488/FCC-20-138A1.pdf>

ARRL on painottanut, että alue on tärkeä radioamatöörien tietoliikenneverkoille (mesh-verkko) ja erityisesti ATV-lähetyksille (Amateur TV). ARRL on korostanut sitä, että radioamatöörien ja muiden radiopalveluiden yhteiselo samalla alueella on mahdollista.

<http://www.arrl.org/3-GHz-Band>

<takaisin pääotsikoihin>

### **Kansainvälisellä avaruusasemalla, ISS; radioamatööritoistin**

Syyskuun 2 päivänä 2020 avattiin kansainvälisellä avaruusasemalla, ISS; radioamatööritoistin. Kyseessä on ns. cross-band -toistin, eli toistimen sisäänmeno ja ulostulo ovat eri taajuusalueilla.

Toistin toimii, tietenkin, FM-lähetysmodella ja lähetykset ovat kuultavissa 437.800 MHz. (Downlink-taajuus, ulostulotaajuus)

Toistimen sisäänmeno (uplink- eli sisäänmenotaajuus) on 145.990 MHz ja toistimen avaaminen edellyttää 67 Hz:n aliääntä (CTCSS)

<https://amsat-uk.org/2020/09/02/iss-fm-repeater-activated/>

Yhteys onnistuu kohtuullisilla laitteilla ja hyvällä antennilla. Tärkeintä on kuitenkin tietää, milloin ISS on sopivasti taivaalla eli mihin aikaan se nousee horisontista ja mihin se laskeutuu.

Hyvä opas, vaikka radioamatöörin kannalta ehkä ei optimaalinen, löytyy: [https://spotthestation.nasa.gov/tracking\\_map.cfm](https://spotthestation.nasa.gov/tracking_map.cfm)

<takaisin pääotsikoihin>



### **Kunnia sinne, minne kunnia kuuluu**

"Kunnia sinne, minne kunnia kuuluu". Keski-Uudenmaan Radiokerhon, OH2AP; Syysleirilläkin esitellyn Parkanon Radiomuseon, josta OH3AC Kerhokirje teki edelliseen julkaisuun jutun, bongasi Aarno. OH2HAI.

Tnx Jussi, OH3ZQ

<takaisin pääotsikoihin>

### **Vanhan tärkeää kertausta lyhennettynä**

#### **STUK: Ra-aseman sähkö-/magneettikentistä ei ole terveydellistä haittaa**

Nyt se on printattu ja virallinen totuus. Tämän voi nyt näyttää epäilevälle naapurille. Säteilyturvakeskuksen tänään julkistaman "Radioamatööriasemien säteilyturvallisuus" -tutkimuksen raportin viimeinen lause sen kertoo:

**"Radioamatöörilaitteiden käsikirjojen ohjeiden mukaisesti asennettujen radioamatööriaseman antennien aiheuttamista radiotaajuisista sähkö- ja magneettikentistä ei ole terveydellistä haittaa väestölle. Ne eivät häiritse kehon aktiivisia implanteja, kuten sydämentahdistimia, eivätkä vaarana raskaana olevan eivätkä kehittyvän sikiön terveyttä."**

Tutkimusraportin voi kuka tahansa ladata alla olevasta linkistä:

Puranen Lauri. Radioamatööriasemien säteilyturvallisuus. STUK-TR 33.

<https://www.julkari.fi/handle/10024/140543>

Runsas 30 vuotta sitten STUK julkaisi edellisen raportin: Sen löytää: <http://www.oh3ac.fi/stuk-b-taro13.pdf>

STUK:n on nyt tehnyt laajoja mittauksia ja päivittänyt raportin eri tyyppisillä asemilla ja antenneilla.

Päivitys lähti tilanteesta, kun eräs lahtelainen taloyhtiö vaati antennilupaani liitettäväksi säteilymittausraportin. Tästä kertoi OH3AC Kerhokirje:

[http://www.oh3ac.fi/Taloyhti%C3%B6n\\_yhti%C3%B6kokous\\_vaatii\\_sateilymittauksia.pdf](http://www.oh3ac.fi/Taloyhti%C3%B6n_yhti%C3%B6kokous_vaatii_sateilymittauksia.pdf)

Lahdessa mitattiin 2017 kaksi ra-asemaa, yksi kerrostalossa ja toinen omakotitalossa. Jorma, OH3BY; jutun Radioamatööri-lehteen 1/2018 ss 30-31 Kummallakaan asemalla eivät väestön altistumisen enimmäisarvot ylittyneet suurimmalla sallitulla lähetystehollakaan.

Mittaamista jatkettiin 2018 mittaamalla seuraavien asemien sähkömagneettisia kenttiä: OH3AC; OH2BU; OH2AUE; OH4A/OH6LI; OH3EVH; sekä kaksi muuta ra-asemaa. Asemilta valittiin antenneita, joita ei aikaisemmin ole mitattu.

### Raportin johtopäätökset kertovat:

- Kerrostalon antennit eivät aiheuta toimenpidetasoa suurempia kentänvoimakkuuksia, paitsi aivan antennien läheisyydessä.
- Mastossa alle 10 m korkeudella olevan antennin kentänvoimakkuus ylittyy suurimmalla sallitulla lähetinteholla ja antennin edessä vielä noin 30 m.
- Auton katolla pystyluupin magneettikenttä ylittää toimenpidetason hieman yli 2 m etäisyydelle 100 W lähetinteholla. Ajoneuvon sisällä tasot eivät ylity.
- Radioamatööriasemien lähetykset ovat hyvin ajoittaisia ja aseman keskimääräinen lähetinteho on tyypillisesti noin 1/10 kantoaalto-tehosta. Asemien lähellä asuvan väestön altistus ra-asemien radiotaajuisille sähkö- ja magneettikentille jää selvästi toimenpidetasoja vähäisemmäksi.
- Erityistä huomiota on kiinnitettävä antennien sijoitukseen, kun käytetään suuria lähetystehoja. Antennit on asennettava riittävän korkealle (vähintään 10 m maasta) ja riittävän kauaksi asuinrakennuksista ja paikoista, joihin väestöllä on pääsy.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Radioamatööritoiminnan tulevaisuus

### Digitaalisten läheteiden tunnistaminen

Digitaalisia läheteitä on kymmeniä erilaisia, ehkä jopa satoja. On kilinää, piipitystä, vaihtelevia äänitaajuuksia ja vaikka mitä. Välillä tuntuu siltä, että joka viikko joku keksii jossakin uuden digitaalisen läheteen.

Useimmat tunnistavat RTTY-, FT8- ja jopa FT4-signaalin, mutta kun kuulee harvinaisemman signaalin, tarvitsee apua.

K2MO esittelee tällä videolla (pituus 11:30 min)

<https://www.youtube.com/watch?v=nwkz0GNpA0I&app=desktop>



useampia tapoja tunnistaa erilaisia digitaalisia lähetteitä. Äänen voimakkuus videolla on melko alhainen.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## **Rohde&Schwarz: Lyhyiden aaltojen uudestisyntyminen**

Rohde&Schwarz on julkaissut 23-sivuisen "The Rebirth of HF" (Lyhyiden aaltojen uudestisyntyminen) nimisen "White Paper'in."

White paper on julkaisu, joka tyypillisesti käsittelee tiettyä kantaa tai ratkaisua ongelmaan. Termi on lähtöisin brittihallituksesta. Ensimmäinen tätä nimeä käyttänyt dokumentti on Winston Churchill'in White Paper vuodelta 1922, joka käsitteli poliittista konfliktia Palestiinassa. (Wikipedia) [www.oh3ac.fi/The\\_rebirth\\_of\\_HF\\_Rohde&Schwarz.pdf](http://www.oh3ac.fi/The_rebirth_of_HF_Rohde&Schwarz.pdf)

Julkaisun 14 ensimmäistä sivua ovat perusteellista etenemismuotojen, ionosfäärin eri kerrosten, auringonpilkkujen ja erilaisten radiokelihäiriöiden kuvasta. Valtavan hyvää perusfaktaa. Hyviä kuvia.

Viime vuosisadan puoliväliin saakka HF- eli lyhyet aallot dominoivat kansainvälistä viestintää. Satelliitit, Internet ym. muuttivat tilanteen ja HF-taajuuksista tuli toissijainen väylä viestintään. Satelliitit ovat kuitenkin haavoittuvaisia kuten myös Internet- ja kaikki muukin langallinen viestintä. Lanka on helppo katkaista, mutta radioaaltoja on vaikea estää etenemästä.

Paperi ennustaa HF-taajuuksien uutta tuleamista. Parasta taajuutta hakevat ALE-ohjelmat ovat jo käytössä ja tulossa on jopa 4. sukupolven ALE.

Satelliitit ovat kalliita ja alttiita monille hyökkäyksille. Joissakin tapauksissa satelliitit eivät pysty tarjoamaan täydellistä maailmanlaajuista kattavuutta. Globaalin tietoliikenteen operatiivisen kriittisen luonteen vuoksi vallitsee vahva yksimielisyys vaihtoehtoisen tai tarpeettoman globaalin tietoliikennejärjestelmän tarpeesta.

Viimeaikaiset teknologiset edistykset, etenkin ALE ja laajakaistainen HF, ovat vähentäneet tai poistaneet monia taivaan aaltojen leviämiseen liittyviä perinteisiä puutteita ja auttaneet herättämään uudelleen kiinnostusta tai "uudestisyntymistä" HF: n käyttöön.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## **Radioamatöörit mediassa**

### **Jouni, OH2LIO; teki ennen tv-mainoksia, muutti Satakuntaan ja opiskeli kokiksi**

Satakunnan Kansan "Porilaine"-paikallisjulkaisussa oli 15.10.2020 oiva ja mukaansa tempaava juttu Jounista, OH2LIO.

Jouni Ylisäe, OH2LIO; oli yli 30 vuotta monessa mukana MTV:n sekä oman mainostuotantoyrityksensä AXN!:n kanssa. Jouni teki MTV:llä televisiomainoksia ja tehtäväkuvat vaihtuivat vuosien saatossa. Hän oli mukana siihen aikaan myös tekemässä SRAL:n esittelyvideoita.

Jouni on kotoisin Helsingistä ja opiskeli isänsä mieliksi optikkoalaa, mutta iltaisin tienasi taskurahaa tekemällä työtä Hotelli-





ja Ravintolainstituutissa. Elettiin aikaa, jolloin opetukseen hiipi mukaan erilaisten videoiden käyttö. ”Se oli aivan unelmahomma! Tein sitä kahdeksan vuotta, kunnes eräs yhteisprojekti MTV:n kanssa poiki työpaikan mediayhtiöön. Olin saanut paljon tehdä opetusvideoita ja tuntuikin kiehtovalta siirtyä suureen mediataloon mainososastolle.”

”Meillä oli yrityksen kanssa hurjat kahdeksan vuotta. Parhaimmillaan sekä Maikkarilla että Nelosella pyöri joka 15. sekunti meidän valmistama mainos.”

AXN! jatkoi toimintaansa pääkaupunkiseudulla vielä noin puolen vuoden ajan, kun vaimo ja poika muuttivat työn perässä vuokralle Luvialle. Ja aina, kun aikaa liikenä, auton nokka suunnattiin Luvialle. Siellä pääsi rauhaan ja sai palautua. Lopullinen muutto Satakuntaan ei tehnyt niin tiukkaa, kun voisi junan tuomalle kuvitella.

Tänä syksynä Jouni on yhden unelmansa äärellä. Hän on juuri valmistunut Winnovasta kokiksi. ”KokkiKoulu meni vuodessa läpi, kun en millään malttanut olla tekemättä kaikkea. Suoritin työharjoittelujakin enemmän kuin olisi ollut tarvetta. Mutta mikä sen antoisampaa onkaan, kun päästä mukaan oikeaan ravintolaan ammattilaisten joukkoon.”

[www.oh3ac.fi/Jouni\\_OH2LIO.pdf](http://www.oh3ac.fi/Jouni_OH2LIO.pdf)

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## **Radioamatööriliittoja ja -hallintoa muualla, IARU**

### **RSGB:n kokouksen huippuluokan esitelmät Youtubessa**

Myös Britanniassa sosiaalista etäisyyttä pyritään pitämään yllä. RSGB:n kokous sujuikin tänä vuonna lähinnä Youtubessa. Kaikki esitelmät striimattiin suorana ja ne löytyvät myös Youtubesta.

Kannattaa katsoa esitelmän otsikko ja klikata alla olevaa linkkiä. Esitelmät on tehty brittiläisellä pietteetillä ja hyvin ymmärrettävällä englannilla.

Osoitteesta

<https://rsgb.org/main/about-us/rsgb-convention/>

löytyy pidemmät sisällöt esitelmille.

**The Small Station**, Joe Chester, M1MWD

<https://www.youtube.com/watch?v=ggPJINTKgaE>

**Turning Amateur Radio into an Adventure**, Kevin,GOPEK;

Lauren,2E0HLR

<https://www.youtube.com/watch?v=u3qOmXwvK8w>

**The Magic of Six Metres**, Chris Deacon G4IFX

<https://www.youtube.com/watch?v=IkVob6V4NoM>

**How to Get the Most Out of Your Dealer for Your Part-exchange**,

Martin Lynch, G4HKS

<https://www.youtube.com/watch?v=FHEbNwGAqRo>

**A Pictorial Introduction to Datamodes**, Mike Richards, G4WNC

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_SBhix7YwBM](https://www.youtube.com/watch?v=_SBhix7YwBM)

**Antenna Modelling with MANNA-GAL**, Steve Nichols G0KYA

<https://www.youtube.com/watch?v=joEM5OtO-HM>

**Why Radio and Weather Go Together...**, Jim Bacon, G3YLA

<https://www.youtube.com/watch?v=AQpWBE8tKtU>

**QRO Magnetic Loop Antennas**, Rael Paster, MORTP

[https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G\\_rhqNIc&t=1h15m](https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G_rhqNIc&t=1h15m)

**VHF Propagation and Weather**, Jim Bacon, G3YLA

[https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G\\_rhqNIc&t=2h15m](https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G_rhqNIc&t=2h15m)

**Having Fun with HF Contesting**, Olof Lundberg, G0CKV

[https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G\\_rhqNIc&t=3h15m](https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G_rhqNIc&t=3h15m)

**Ionoscatter on 50 and 144MHz**, Palle Preben-Hansen, OZ1RH

[https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G\\_rhqNIc&t=4h15m](https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G_rhqNIc&t=4h15m)

**VHF/UHF Radios for Contesting and Dxing**, Alwyn Seeds, G8DOH

[https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G\\_rhqNIc&t=5h15m](https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G_rhqNIc&t=5h15m)

**DSP: Underlying Concepts**, William Eustace, MOWJE

[https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G\\_rhqNIc&t=6h15m](https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G_rhqNIc&t=6h15m)

**Take your CW to the Next Level**, Bruce Pea, N9WKE

[https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G\\_rhqNIc&t=7h15m](https://www.youtube.com/watch?v=Zg7G_rhqNIc&t=7h15m)

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Britteihin tiukat sähkömagneettisen säteilyn rajat myös radioamatööreille

Britannian telehallinto Ofcom on määräämässä kaikille radiolähetille tiukat sähkömagneettisen säteilyn (EMF) rajat. Radioamatöörit eivät tule olemaan vapautettuja rajoista, varsinkin jos radioamatöörin lähete säteilee "yleisön" päälle eli radioaseman lähellä asuu tai oleskelee muita. Ofcom tekee radioamatööreille kuitenkin sellaisen poikkeuksen, että säteilyrajat eivät koske radioamatööriä itseään.

[www.oh3ac.fi/EMF\\_Britannia.JPG](http://www.oh3ac.fi/EMF_Britannia.JPG)

Ofcom'in sääntelyn mukaan kaikkien niiden luvanvaraisten radiolähetteen, jotka ylittävät 10 W, tulee noudattaa kansainvälisiä "International Commission for Non-Ionizing Radiation Protection", ICNIRP; ohjetta. Ohje sisältää määräyksen, että aseman haltijan pitää tallettaa tietoa ja testata asemansa säteilyarvot. LA/CB-asemia ohjeet eivät koske niiden pienen tehon vuoksi.

Ofcom sai yli 400 vastausta lausuntopyyntöön asiasta. Yli puolet niistä tuli radioamatööreiltä. Ofcom totesi toki hiukan nuivasti, että useimmat hamien lausunnot olivat kopioita RSGB:n tekemästä tekstistä. Moni radioamatööri valitti, että säteilyrajojen tutkiminen tuo harrastajille uuden taakan. Ofcom vastaa tähän, että se tuo tarjolle helposti täytettävän EMF-laskurin, jolla säteilyrajat on helppo tutkia.

Ofcom toteaa radioamatööreille, että säteilyrajat on tarkoitettu turvaamaan kaikkia kansalaisia eikä radioamatöörejä siksi voida vapauttaa kuin itsensä säteilyttämiseltä.

[www.oh3ac.fi/emf\\_etaisyys.JPG](http://www.oh3ac.fi/emf_etaisyys.JPG)

Ofcom valmistelee lopulliset määräykset lähiaikoina.

<https://tinyurl.com/yypq2tto>

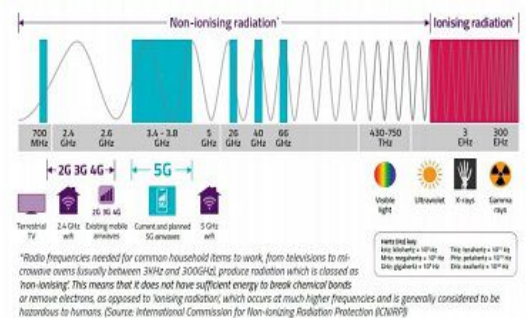
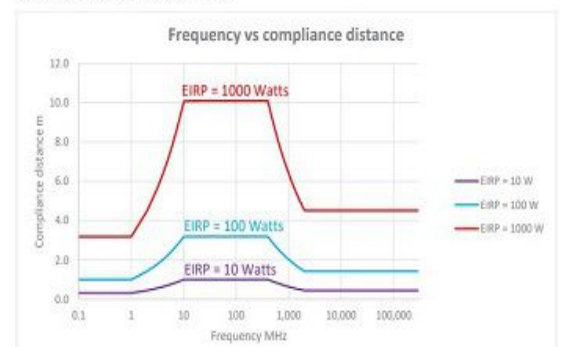


Figure 5.1 Typical separation distances



Ofcom on kirjoittanut 102-sivuisen selvityksen lausuntopyyntöön tehtyihin kommentteihin. Tämä "Measures to require compliance with international guidelines for limiting exposure to electromagnetic fields (EMF)" on hyvää luettavaa kaikille radioamatööreille. Hienoa ja sujuvaa viranomaistekstiä!  
[www.oh3ac.fi/Ofcom\\_EMF-statement.pdf](http://www.oh3ac.fi/Ofcom_EMF-statement.pdf)

<takaisin pääotsikoihin>

## Singaporen radioamatööritutkinnon englanninkieliset materiaalit

Singaporen radioamatööriliitto, SARTS; on julkistanut englanninkielisen radioamatööritutkinnon opetusmateriaalin. Materiaalin on valmistanut Peter Pennington, G4EGQ.

Suomessakin on lukuisia ulkomaalaisia, joille ei ole tarjota englanninkielistä opetusmateriaalia. Sääli, sillä tutkintokysymykset kyllä saa englanniksi.

Singaporelaiset määräykset ja vaatimukset – saatikka sähköopin perusteet ja elektroniikka - eivät juuri poikkea suomalaisista vaatimuksista. Tässä siis hyvä vihje ...

<https://www.sarts.org.sg/on-line-radio-amateurs-examination-course/>

Klikkaamalla otsikkoa, saa materiaalin suoraan käyttöön:

[Lesson 0: Frequency and Wavelength](#)

[Lesson 1: Basic Electricity, Ohms Law, Resistors in Parallel/Series](#)

[Lesson 1a: More on Resistors](#)

[Lesson 2: Resistive Dummy Load, Magnetism, Relay](#)

[Lesson 3: Electromagnetism](#)

[Lesson 4: Capacitors, AC Theory](#)

[Lesson 4a: AC Circuits, LRC, Resonance, Q-factor](#)

[Lesson 5: Power Supplies, Voltage Stabilization](#)

[Lesson 6: Semiconductors](#)

[Lesson 6a: Field Effect Transistors](#)

[Lesson 7: Amplifiers, Oscillators, Push-Pull](#)

[Lesson 7a: Receivers, TRF, Mixers, Superhet](#)

[Lesson 8: Oscillators, VFO, Frequency Multipliers, Transmitters](#)

[Lesson 8a: Propagation](#)

[Lesson 8b: Types of Propagation, Fading, Multipath, Tropo, Moon Bounce](#)

[Lesson 8c: EM Waves, Dipole, Antenna Types, Feeders](#)

[Lesson 9: Transmitters, Power amplifiers, Low Pass filter, Mixers, Multipliers, AM](#)

[Lesson 9a: Frequency Synthesis](#)

[Lesson 10: Limitations of AM, Single Sideband, Frequency Modulation](#)

[Lesson 10a: Electromagnetic Compatibility, Interference Issues, Earthing, Safety](#)

[Lesson 10b: Morse Code Transmission](#)

[Lesson 11: More on Interference and cures, Low Pass Filter](#)

[Lesson 12: Measurements](#)

[Lesson 12a: Valves](#)

[Lesson 13a: Power Measurement, Decibel, Link Budgets](#)

[Lesson 13b: Practical Power Measurement, AM, SSB Two Tone Test](#)

[Lesson 13c: Band Plans](#)

[Lesson 14: Getting Ready for the RAE](#)

<takaisin pääotsikoihin>



## IARU murehtii omaa ja radioamatööritoiminnan tulevaisuutta

International Amateur Radio Union, IARU; koostuu kolmesta melko itsenäisestä Regionista, joilla kullakin on oma EC eli Executive Committee.

Kolme Regionia yhdessä muodostavat IARU:n ylimmän hallituksen AC eli Administrative Council'in. Siihen on nimetty kaksi jäsentä kustakin Regionista. Sihteeristönä toimii ARRL.

AC kokoontuu kaksi kertaa vuodessa. Tänä vuonna virtuaalisesti 8.-10.10.2020  
<https://www.iaru.org/reference/ac-summary-records/>  
[https://www.iaru.org/wp-content/uploads/2020/10/2020\\_October\\_Summary\\_Record.pdf](https://www.iaru.org/wp-content/uploads/2020/10/2020_October_Summary_Record.pdf)

Pitkästä kokouspöytäkirjasta voi poimia seuraavia asioita:

- IARU:n puheenjohtajan Tim Ellam'in, VE6SH; mukaan nyt on viimeinen hetki myös IARU:n muuttua.
- Ole Garpested, LA2RR; toteaa, että harrasteen suurimmat uhat ovat yli 144 MHz:n taajuuksilla.
- Hans, PB2T; pyysi AC:ta miettimään, kuinka aggressiivisiä radioamatöörien tulisi olla siihen, että kaupalliset satelliittiyrietykset käyttävät radioamatööritaajuuksia.
- ITU:n WP3L-työryhmä tutkii kohinan syntymistä ionosfäärissä.

Keskustelussa määriteltiin uutta IARU-brandiä. IARU:n tulisi olla joustava, enemmän faktoihin perustuva mutta myös ketterä:

- **Core:** IARU:n tulisi miettiä keskeinen tehtävänsä. Missä se tuottaa arvoa jäsenilleen? Mistä jäsenet maksavat?
- **Relationships:** Mikä on IARU:n suhde sen jäsenliittoihin, kakkosliittoihin, alueellisiin teleliittymiin, erityisryhmiin, kerhoihin ja yksittäisiin radioamatööreihin?
- **Organization and governance:** Mikä on paras organisaatiomuoto?
- **Funding:** Miten tämän päivän ja huomisen rahoitus?
- **Legal framework:** Mikä on IARU:n laillinen asema?

<takaisin pääotsikoihin>

## Workkiminen, työskentely, LoTW, DXCC ym

### Kilpailuiden CW- ja SSB-osanottajamäärissä merkittävä koronakorotus

Suosituksen CQ WPX -kilpailun SSB-osa pidettiin maaliskuun viimeisenä ja CW-osa toukokuun viimeisenä viikonloppuna. SSB-osan tulokset ovat nyt valmistuneet ja löytyvät osoitteesta:

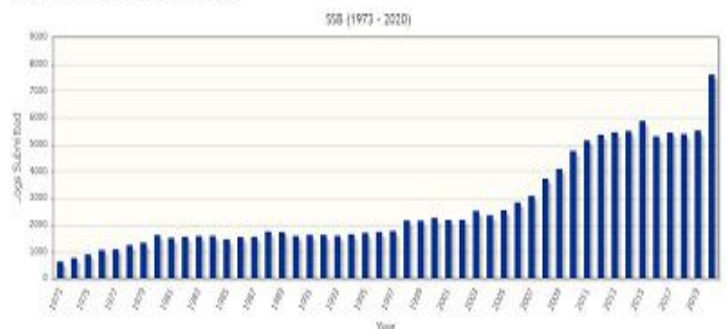
<https://cqwpvx.com/results.htm>

Mielenkiintoisempaa kuin tulokset, ovat kilpailun pääjärjestäjän Randyn, K5ZD; keräämät osanottajamäärät. Niissä on maailmanlaajuisesti merkittävä piikki sekä SSB- että CW-osassa. Myös Suomessa.

Kun vuonna 2019 SSB-osanottajia oli noin 5.500, nyt osanottajia oli 7.700. Kasvua siis noin 40 %. CW-osassa oli vuonna 2019 noin 4.400 osanottajaa, nyt 5.900. Kasvua siis noin 33 %.

<https://cqwpvx.com/stats.htm>

CQ WPX Log Entries - World



Myös Suomen osanottajamäärissä on kasvua, mutta huomattavasti vähemmän kuin maailmanlaajuisesti. Suomen osanottajakasvu SSB-osassa oli noin 20 %.

CQ WPX Log Entries - Finland



[www.oh3ac.fi/CQ\\_WPX\\_CW\\_osanottajat.JPG](http://www.oh3ac.fi/CQ_WPX_CW_osanottajat.JPG)

[www.oh3ac.fi/CQ\\_WPX\\_CW\\_OH\\_osanottajat.JPG](http://www.oh3ac.fi/CQ_WPX_CW_OH_osanottajat.JPG)

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## SRAL perui päätöksen kilpailupalkintojen karsimisesta

OH3AC Kerhokirjeen edellisessä numerossa, 2020-08, ihmeteltiin SRAL:n hallituksen 18.8.2020 tekemää päätöstä, että sen järjestämissä kilpailuissa annetaan pokaali vain voittajalle. Hopealle ja pronssille sijoittuneet saavat kunniakirjan.

**SRAL hallituksen kokous 07/2020 18.8.2020:**

**"Päätettiin, että vain kilpailusarjojen ensimmäisille hankitaan pokaalit ja kakkosille ja kolmansille kunniakirjat"**

Hankasalmella annettiinkin pokaali vain voittajalle vuoden 2019 kilpailuista.

Asiasta syntyi tunteikas keskustelu mm. Fin-Ham -palstalla. Moni vannoutunut VHF- ja HF-kilpailija ilmoitti lopettavansa kilpailemisen. Sekä SRAL:n VHF- että HF-kilpailuista vastaavat toimikunnat ja managerit protestoivat myös kiivaasti hallituksen päätöstä. Oli toki myös niitä, jotka eivät nähneet merkitystä siinä, onko palkinto pokaali vai kunniakirja.

Pokaalifarssin, "**pokaaligate**", ydin on kuitenkin se, että kaikissa vuoden 2019 ja 2020 kilpailuista koskevissa säännöissä lukee, että pokaali annetaan kolmelle parhaalle. Kirjoittajien ja kantaa ottaneiden mielestä sääntöjä ei voi muuttaa kesken kauden.

SRAL:n hallituksen jäsen Mikael Nousiainen, OH3BHX; laittaa nyt pisteen keskustelulle ja toteaa hallituksen pyörtäneen päätöksensä. Tai ehkä paremmin sanoen, hallitus on täsmentänyt aiemmin tehtyä päätöstä:

"--- Tänä vuonna jaetaan palkinnot vuoden 2019 kilpailusta ja palkinnot pysyvät ennallaan. Samoin ensi vuonna jaettavat palkinnot tämän vuoden (2020) kisasta pysyvät ennallaan, koska tämän vuoden kilpailun säännöt on määrätty jo vuoden alussa.

Muutos palkintojen jakamisesta koskee siis ensi vuonna ja sen jälkeen alkavia kilpailuja, joiden palkintoja jaetaan vuonna 2022.

(Hankasalmella olleessa palkintojenjaossa) on tapahtunut todellakin virhe. Palkintojen saajiin otetaan yhteyttä palkinnon toimitustavasta."

Mikaelin kertoman vahvistaa SRAL:n hallituksen kokouksen 15.9.2020 päätös:

**SRAL hallituksen kokous 08/2020 15.9.2020:**

**"Hallituksen kokouksen 18.8.2020 ... päätös koskee vuoden 2021 ja sitä seuraavia kilpailuita."**

Kiitos Mikaelille kilpailevan kansan ymmärtämisestä ja asian luovimisesta parempaan ratkaisuun.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



## Vuoden pituinen "CQWW"-kilpailu 1.1.-31.12.2021

The True Blue DXers Club julistaa vuoden pituisen kilpailun, perusteena että kun auringonpilkut ovat päivä päivältä tekemässä parempaa keliä.

Kilpailun säännöt ovat käytännössä samat kuin CQWW-kilpailussa, mutta 48 tunnin sijasta workitaan koko vuosi 1.1.-31.12.2021

Bandeina perinteiset 10-80-40-20-15-10 m ja modeina joko SSB tai CW. Vuoden aikana voi pitää yhden yhteyden kullakin bandilla toiseen asemaan. Zonet lasketaan mukaan kuten CQWW:ssä.

<https://www.tbdxc.net/marathon>

Säännöt voit vielä lukea tästä:

[www.oh3ac.fi/TBDXC\\_saannot.pdf](http://www.oh3ac.fi/TBDXC_saannot.pdf)

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Koko maailman banditaulukot – tiedä missä workit!

IARU:n sivulta löytyy nyt koko maailman banditaulukot. Tarkemmin sanoen kaikkien kolmen Region-alueen banditaulukot.

Banditaulukot ovat radioamatöörien itsensä tekemiä suosituksia siitä, missä taajuusalueen osassa olisi minkälaista liikennettä. Vaikka ne ovat "suosituksia", niitä kannattaa noudattaa. Mutta jos rikot suosituksia, et välttämättä riko radioamatöörimääräyksiä.

- Karkeana periaatteena on, että taajuusalueen alussa on alue, jossa on sallittu vain sähkötyös.
- Sähkötyksen yläpuolella, taajuusalueen keskellä on alue, joka on varattu digitaalisille lähetemuodoille. Myös sähkötyös on tällä alueella sallittu.
- Taajuusalueen yläosassa on alue, jossa saa lähettää myös puheeseen perustuvia lähetemuotoja mutta sekä sähkötyös että digitaaliset lähetemuodot ovat siellä sallittuja.

Maanosakohtaisten banditaulukkosuosituksien lisäksi jokaisella maalla on omat mahdolliset radiotaajuusmääräyksensä ja suosituksensa. Suomen suositukset löydät parhaiten:

[http://www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Bandijako\\_2019.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Bandijako_2019.pdf)

[http://www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Banditaulukko\\_2019.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Banditaulukko_2019.pdf)

## Region 1 (Eurooppa, Afrikka, Lähi-Itä) banditaulukot

[https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2019/08/hf\\_r1\\_bandplan.pdf](https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2019/08/hf_r1_bandplan.pdf)

<https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2020/03/VHF-Bandplan.pdf>

<https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2020/03/UHF-Bandplan.pdf>

<https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2020/03/SHF-Bandplan.pdf>

<https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2020/03/%c2%b5W-Bandplan.pdf>

## Region 2 (Pohjois- ja Etelä-Amerikka) banditaulukko

<https://www.iaru-r2.org/wp-content/uploads/2020/02/IARU-Region-2-Bandplan.pdf>

## Region 3 (Aasia ja Tyyni Valtameri) banditaulukko

FREQUENCY BAND (MHz)	MODE	PREFERRED MODE AND USAGE
135.7 - 137.9	200 CW	CW, QRSS, narrow band digital modes
472 - 475	200 CW	See NOTES
475 - 479	1 F 1	Narrow band modes CW, Digi modes See NOTES
1813 - 1838	200 CW	1838 kHz - CW QRP Centre of Activity
1838 - 1840	500	Narrow band modes
1840 - 1843	2700 All modes (1)	Digi modes
1843 - 2000	2700 All modes (1)	
3500 - 3510	200 CW	Priority for environmental operation
3510 - 3540	200 CW	CW contest preferred
3540 - 3570	200 CW	3555 kHz - CW QRP Centre of Activity 3560 kHz - CW QRP Centre of Activity
3570 - 3580	200	Narrow band modes Digi modes
3580 - 3590	500	Narrow band modes Digi modes
3590 - 3600	500	Narrow band modes Digi modes, automatically controlled data stations (unattended)
3600 - 3620	2700 All modes (1)	Digi modes, automatically controlled data stations (unattended)
3620 - 3650	2700 All modes (1)	SSB contest preferred 3630 kHz - Digital Voice Centre of Activity
3650 - 3700	2700 All modes	SSB contest preferred 3690 kHz - SSB QRP Centre of Activity
3700 - 3775	2700 All modes	SSB contest preferred 3735 kHz - Image Centre of Activity 3750 kHz - 20 Element QRP Centre of Activity
3775 - 3800	2700 All modes	SSB contest preferred, priority for narrow band modes

**BANDIJAKO 2019**

**HF-TAAJUUKUUT (tyhjet aallot)**

Band	Mode	Frequency Range
160 m	USB (peak)	1.8 MHz
80 m	USB (peak)	3.5 MHz
60 m	USB (peak)	5 MHz
40 m	USB (peak)	7 MHz
30 m	"NARBC" (peak)	10 MHz
20 m	USB (peak)	14 MHz
17 m	"NARBC" USB (peak)	18 MHz
15 m	USB (peak)	21 MHz
12 m	"NARBC" USB (peak)	24.9 MHz
10 m	USB (peak)	28 MHz

**VHF/UHF-TAAJUUKUUT**

Band	Mode	Frequency Range
6 m	USB (peak)	50 MHz
4 m	USB (peak)	70 MHz
2 m	USB (peak)	144 MHz
70 cm	USB (peak)	432 MHz

<https://www.iaru-r2.org/wp-content/uploads/2020/02/IARU-Region-3-Band-plan.pdf>

Sinänsä asiaan liittyvänä mielenkiintoisena yksityiskohtana todettakoon, että IARU Region 1 lokakuun konferenssissa tehtiin seuraava päätös:

**Suositus NS20\_C4\_Rec\_05 Asiakirja NS20\_C4\_15  
Tämä IARU-alue 1 (C4) luo yksinkertaisen yhden sivun korkeataajuisen taajuuskaavasuunnitelman jäsenyhteisöjen käyttöön.  
Suositus hyväksyttiin.**

Tässä SRAL:n sivulta löytyvästä, sinne Google-kääntäjällä tehdyssä tarkastamattoman huonossa käännöksessä "korkeataajuinen" tarkoittaa HF-taajuuksia. Ja "taajuuskaavasuunnitelma" banditaulukkoa. Ja "jäsenyhteisö" jäsenliittoja. IARU Region 1:n tulee siis valmistaa banditaulukko, jossa kaikki HF-taajuudet ovat yhdellä sivulla. Siis – aivan oikein – samalla tavalla kun ne ovat jo OH3AC Banditaulukossa.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## "qsomap.org" näyttää yhteytesi kartalla – ja paljon muuta

Sivulta "qsomap.org" -löytyvä nettipohjainen ohjelma on kätevä, kun haluat nähdä yhteytesi kartalla. Sen lisäksi ohjelmalla on monta muutakin oivaa ominaisuutta ja käyttöä.

Ohjelmaan voi ladata yksittäisen tiedoston, useita tiedostoja tai ladata yhteydet LoTW-palvelusta.

Tiedostoissa olisi hyvä olla valmiina aseman lokaattori (esim. KP20), mutta jos sellaista ei ole, ohjelma hakee sen vasta-asemalle QRZ.com -sivulta. Kun lataat ohjelmaan tiedoston, saat nopeasti sähköpostin, joka kertoo mitkä yhteydet tiedostosta on hyväksytty kartalle.



Ohjelman erikoisuus on, että sinne voi myös ladata Reversebeacon-ohjelmasta tiedoston, jonka jälkeen näkee kartalla rbn-asemat.

Qsomap.org -ohjelman rekisteröityminen on mutkaton, kun muistaa että ohjelma hakee sähköpostiosoitteesi qrz.com -palvelun sivulta.

[www.oh3ac.fi/QSOMAP\\_kuva.JPG](http://www.oh3ac.fi/QSOMAP_kuva.JPG)

Tnx Peter, OH2EUU

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Uusia uutisia ulkomailta

### Göteborg'in radiomuseo myy laitteita radioamatööreille

Radiomuseet i Göteborg eli Etelä-Ruotsissa sijaitsevan Göteborg'in radiomuseo ilmoittaa myyvänsä radioamatöörilaitteita.

Museo on saanut paljon lahjoituksia kuolleiden radioamatöörien omaisilta ja perikunnilta. Jotkut laitteet on kirjattu museon varastoon mutta

Benämning	Fabrikat	Modell	Specification	Kommentarer	Utgångs- bud kr
Transceiver	Kenwood	TS-440S	100 W	provkört OK	3 000
Transceiver	ICOM	IC-735	100 W	provkört OK	4 000
Transceiver	ICOM	IC-7100	100 W	provkört OK	4 000
Transceiver	Yaesu	FT-707	100 W	provkört OK	4 000
Händapparater	DMR-radio	Radiodsty GD77	144432 MHz	Saknar antenn + laddare	300
Händapparater	BaoFeng	UV-5RV	144423 MHz	Saknar laddare	300
Slutsteg	Drake	L-4B	med Harbach-kit	Slutstegen är inte matchade	4 000
Slutsteg	Tokyo High Power	HL85V	144 MHz, 85 W		500
Tuner	MFJ	MFJ-962C	1.5 kW		2 000
Tuner	MFJ	MFJ-949C	300 W		500
Tuner	MFJ	MFJ-949E	300 W		500
Nättaggregat	Darwa	PS-304	13.8 V 24 A Linjärt		900
Nättaggregat	maas	SPS-250 III	13.8 V 20 A Switchat		500
Ström-meter	Zetagi	HP 201	3-200 MHz 4 step max 2 kW		200
Signaler	Tigertronics	Signalink-USB	USB-modem för FT8 mm	kablar saknas	300
Köarsystemkopplare	CX-401		DC - 1 GHz, 2.5 kW, 5 lägen		400

osan laitteita museo haluaa nyt myydä. Myynnissä etusijalla ovat sikäläisen radiohistoriallisen yhdistyksen jäsenet. Yhdistyksen jäsenet saavat 15 %:n alennuksen myyntihinnasta. Museon kehottaa liittymään yhdistykseen.  
<https://www.ssa.se/radiomuseet-goteborg-amatorradioutrustning-till-salu/>  
<https://wordpress.radiomuseet.se/>

Kun pyyntihinnan jakaa kymmenellä (euro on 10,38 Ruotsin kruunua) saa eurohinnan. Hinnat ovat hyvin kohtuullisia, tosin linukat halpoja.  
[www.oh3ac.fi/Museo\\_myy\\_ra-laitteita.JPG](http://www.oh3ac.fi/Museo_myy_ra-laitteita.JPG)

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Maltalle, 9H; nyt workkimaan CEPT-luvalla

Keskellä Välimeren sijaitseva Malta, 9H; on ollut yksi harvoja "isoja" Euroopan maita, jotka eivät vielä ole olleet mukana radioamatöörien CEPT-sopimuksessa. Toki, mainittakoon että Maltalta on pienellä paperityöllä saanut melko nopeasti luvan työskennellä ja saanut vieläpä "aidon" 9H-tunnuksen, ilman että on joutunut käyttämään hieman hankalaa 9H/OH3AC-tyyppistä tunnusta. Ainakin kolme OH-asemaa on ollut äänessä saarelta.

Nyt siis Maltalle voi matkustaa ja pitää siellä yhteyksiä hakematta tai pyytämättä etukäteen mitään lupaa tai edes ilmoittamatta etukäteen, että on tulossa.

Mikä siis on CEPT-sopimus? Oikealla oleva kopio Kerhon K-moduulin materiaalista kertoo asiasta lyhyesti. Suomessa radioamatööritutkinnon suorittanut voi siis lähteä työskentelemään ilman etukäteen haettavaa lupaa käytännössä kaikista Euroopan maista mutta myös Yhdysvalloista, Kanadasta, Perusta, Etelä-Afrikasta, Australiasta, Uudesta Seelannista, Hongkong'ista ja Venäjältä.

CEPT-sopimusta voi hyvinkin verrata kännyköiden roaming-sopimukseen. Voit kännykkäsi kanssa matkustaa rajojen yli lähes kaikkialla Euroopassa ja yhteydet toimivat.

CEPT-sopimus, johon Maltaa ei vielä ole lisätty, mutta josta löytyvät muut sopimuksen piirissä olevat maat, löytyy tästä linkistä:  
[www.oh3ac.fi/TR6101.pdf](http://www.oh3ac.fi/TR6101.pdf)

Myös nämä K-moduulin kysymykset auttavat ymmärtämään asiaa:

- + Oikein (27001) CEPT-lupa oikeuttaa käyttämään radioamatööriasemaa tietyin ehdoin ulkomailla.
- + Oikein (27004) CEPT-lupaa voidaan käyttää väliaikaisen radioamatööriaseman käyttöön ulkomailla.
- + Oikein (27005) Jos kohdemaan telehallinto on hyväksynyt CEPT TR-61/01 suosituksen, erillistä lupaa työskentelyyn ei tarvita.
- + Oikein (27008) Oman kutsumerkin eteen tulee liittää kauttamerkillä erotettuna kohdemaan maatunnus.
- + Oikein (27013) CEPT-lupa oikeuttaa HF-, VHF- ja UHF-alueiden käyttöön.
- + Oikein (27016) CEPT-lupa oikeuttaa kaikkien radioamatööreille sallittujen taajuusalueiden käyttöön.
- + Oikein (27017) Kohdemaassa työskenneltäessä tulee noudattaa kyseisen maan telehallinnon määräyksiä.
- + Oikein (27020) CEPT-lupa kelpaa sellaisenaan ainoastaan niissä maissa, jotka ovat hyväksyneet CEPT TR-61/01 suosituksen.
- + Oikein (27021) OH2A:n työskennellessä Norjassa autossa CEPT-luvalla,

**Yhteydet ulkomailla (3)**

**"CEPT"-sopimuksella ääneen maailmalla!**  
Myös ulkomailla liikkuvat radioamatöörit voivat pitää yhteyksiä, koska monet maat ovat liittyneet ns. CEPT-sopimukseen. Sopimuksen mukaan kotimaassaan radioamatöörluvan omaava henkilö saa pitää myös vieraassa maassa yhteyksiä tilapäisesti (maks. 3 kk) ilman erillistä lupaa. Lupa ei oikeuta pysyvän (kiinteän) aseman perustamiseen, mutta kylläkin kiinteään tai tilapäiseen antenniin. CEPT-lupa on voimassa sen hyväksyneissä maissa lähes kaikkialla Euroopassa sekä monessa Euroopan ulkopuolisessa maassa. Vieraassa maassa on aina voimassa kyseisen maan radiolainsäädäntö, jota on noudatettava. Esim., mikäli ajat Norjassa autolla, tunnuksesi on "LA/OH3AC/m".

**Muualle vastavuoroisuuslupa!**  
Mikäli haluat työskennellä maasta, joka ei kuulu CEPT-sopimuksen piiriin, tulee sinun hakea ao. maan telehallinnolta vastavuoroisuuslupaa.

**"HAREC" maata muuttavalle yleisluokkaliselle**  
Jos haluat työskennellä vakituisesti toisessa maassa, voit saada pysyvän luvan joko HAREC-järjestelmän kautta tai hakemalla kyseisestä maasta erikseen radioamatöörlupaa.

- hänen tulee käyttää tunnusta LA/OH2A/M.
- + Oikein (27033) CEPT-lupa on voimassa vain niissä maissa, jotka ovat tämän käytännön hyväksyneet.
- + Oikein (27036) Työskenneltäessä CEPT-luvalla ulkomailla voidaan käyttää kiinteää tai väliaikaista antennia.
- + Oikein (27037) Työskenneltäessä CEPT-luvalla ulkomailla on aina noudatettava kohtemaan teho- ja taajuusalue-rajat.
- + Oikein (27040) Matkustettaessa CEPT-järjestelmän ulkopuoleiseen maahan tulee anoa vastavuoroisuuslupa.

[www.oh3ac.fi/CEPT\\_K-materiaali.JPG](http://www.oh3ac.fi/CEPT_K-materiaali.JPG)

Maltan liittymisen CEPT-sopimukseen mahdollisesti EURAO.

<https://www.eurao.org/>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Katso yhdysvaltalaisen radioamatöörin sijainti maastokartalla

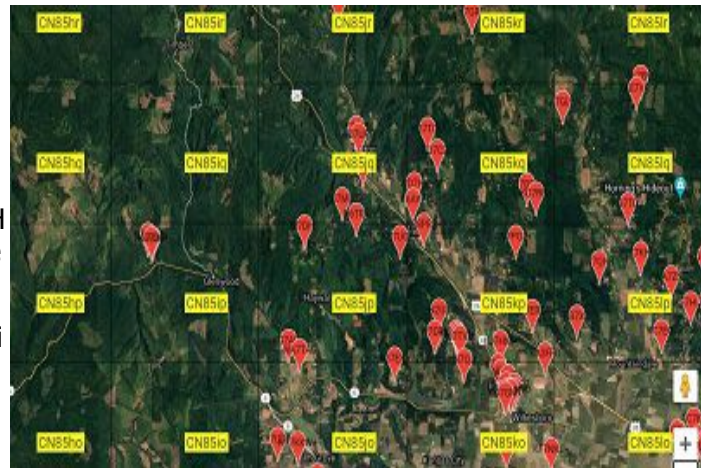
Osoitteesta

<https://haminfo.tetranz.com/map>

löytyvä palvelu on aika mukava, jos haluaa nopeasti katsoa, minkälaisessa paikassa yhdysvaltalainen kusokaveri asuu.

Sivun hakukenttään kirjoitetaan haetun radioamatöörin tunnus tai lokaattori. Vastauksena saadaan maastokartta/satelliittikartta, jossa on merkitty ao. aseman QTH (asema- ja paikka) sekä muut samalle kartalle osuvat radioamatöörit.

Satelliittikarttaa suurentamalla voi hyvinkin katsoa minkälaisessa paikassa kaveri asuu ja jos on hyvä tuuri, saattaa jopa nähdä hänen antenninsa.



Haun voi tehdä myös lokaattorilla, mutta kun kokeilee suomalaista lokaattoria, paikkaa heittää muutamia kilometrejä.

Saksassa telehallinto on tehnyt samantyyppisen kartan, josta löytyvät kaikki maan radioamatöörit. Samanlainen kartta voitaisiin tehdä Suomessakin maksutoman srat.fi -hamitietokantapalvelun kautta, mikäli amatöörit antaisivat sinne tietonsa. Nyt siellä on jo kunta- ja postinumerohaut.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Yleisönosasto ja keskustelu

OH3AC Kerhokirje julkaisee sekä kiittäviä että kriittisiä lukijoiden mielipiteitä ja ajatuksia. Yleisönosastokirjoitukset eivät välttämättä vastaa kerhon virallista linjaa.

### Thanks for the Echolink article

Hi, forgive me for writing in English.

I just wanted to say a huge thank you for the "OH3AC Kerhokirje". It is the highlight of my monthly Ham radio reading - and I read a LOT!

Last month you included an article on EchoLink. As you know I am trying to sell my home and move to Keuruu, OH6. For this reason I have dismantled



all of my antennas.

I shall not be moving before mid November at the earliest so when I read about EchoLink, I realised this would be a way for me to keep in touch with the hobby and fellow Hams - without antennas. I installed the software and got my licence easily registered.

I even managed to access my British, home town repeater (GB3KC) and spoke with a gentleman who lives less than 2 km from my childhood home address!

Another "QSO" was with someone who was taken into a care home where he couldn't have any radio equipment, EchoLink has opened the world to him again.

Thank you so very much!

Pete, OH2EUU  
<takaisin pääotsikoihin>

### **Risto, OH3UU: "OH3AC on taloudellinen uhka Riihimäen kerholle, OH3AD"**

"Arvoisa Kerhokirje!

Olen sekä Rixun (OH3AD) että Lahden kerhon (OH3AC) jäsen kuten aika moni muukin täällä välähämeessä.

En usko, että suurikaan osa 3AD:n jäsenistä on samaa mieltä Riston (OH3UU) kanssa sähköpostista jonka hän laittoi kerhonne sähköpostilistalle.

En voi tietenkään puhua -3AD:n suulla, mutta uskon että mikäli ja kun 3AC saa järjestettäväkseen minkä tahansa SRAL:n tilaisuuden, olemme ilolla mukana auttamassa järjestelyissä. Vaikka Vierumäki olisikin vähän kauempana kuin Eerikkilä, olemme mukana auttamassa.

----- Edelleenlähetetty viesti -----

Lähettäjä: Risto Lund, OH3UU <oh3uu.risto@gmail.com>

Päiväys: keskiviikko 7. lokakuuta 2020

Aihe: [OH3AD] Vaalit 2020

Vastaanottaja: oh3ad@groups.io

Moro

SRAL 2020 vaalien ehdokkaat on julkaistu. Puheenjohtajuudesta kamppailee kaksi ehdokasta. Kerhomme jäsen OH2KI, Jorma ja OH2BU, Jari.

Kerhomme hallitus antoi julkisen kannatuksensa Jormalle. Hallituksen kannanotolle on hyvin vahva, jopa taloudellinen pohja.

Meillä on ollut hyvä yhteistyö SRAL:in kanssa. Olemme järjestäneet leirejä ja kokouksia, joista meille on ollut tuloa. Näin toivottavasti myös jatkossakin.

Jos OH2BU Jari valitaan puheenjohtajaksi, niin on syytä olettaa, että tämä yhteistyö heikkenee.

OH3AC on vireä ja toimelias kerho ja varmasti se haluaa nykyistä suurempaan rooliin SRAL:in kanssa.

-----

—'—/—'—/—

Groups.io Links:

Terveisin Kahden kerhon jäsen

<takaisin pääotsikoihin>



## **OH3AC KERHOKIRJE**

”OH3AC Kerhokirje” on kerhon jäsenille ja muillekin kiinnostuneille noin kolmen viikon välein lähetettävä riippumaton ja itsenäinen sähköpostikirje. Kerhokirje ilmestyy materiaalista riippuen.

Kerhokirjeen sähköpostilistalla on nyt yli 780 lukijaa ja sen lisäksi sitä luetaan noin 900-1800 kertaa OH3AC ja Radiohullujen Keskustelupalstoilta sekä suoraan Facebookista olevasta linkistä ja kerhon kotisivulta. Kerhokirjettä myös edelleenvälitetään eräiden muiden kerhojen omilla listoilla. Jos haluat pois jakelulistalta tai haluat jakelulistalle, laita sähköpostia osoitteeseen [oh3ac@oh3ac.fi](mailto:oh3ac@oh3ac.fi)

Kerhokirje kertoo tapahtumista kerhon piirissä mutta mukana on mielenkiintoisia uutisia ja linkkejä, jotka koskettavat kaikkia radioamatöörejä. Kerhokirjeen sanavalinta tai uutisointi ei tietenkään edusta kerhon virallista kantaa vaan ovat puhtaasti ao. kirjoittajan tai kerhokirjeen vastaavan toimittajan, joka toimii ns. päätoimittajavastuulla. Kaikki kiitokset - kuten kritiikinkin - vastaanottaa vain päätoimittaja. Jokaisella lukijalla on vastineoikeus, jos tuntee että asiaa on käsitelty väärin tai jos kirjoitus on loukkaava.

Jos sinulla on hyvä ”uutisvinkki”, laita se yllä olevaan osoitteeseen. Kaikki kerhokirjeet, myös vanhemmat, ovat luettavissa kerhon kotisivun vasemmassa palkissa olevasta linkistä tai suoraan tästä

<http://www.oh3ac.fi/Kerhokirjeet.html>

että kerhon avoimelta ”Keskustelupalstalta”, jonka löydät tästä:

<http://www.oh3ac.fi/palsta/index.php>

Toimitti Jari, OH2BU