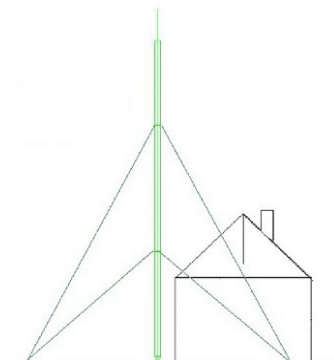


Pe 10.9.2021



## OH3AC Kerhokirjeen sisällysluettelo:

(klikkaa pääotsikoita, niin pääset lähelle ao. juttua)

### Ajankohtaista kerholta: (klikkaa pääotsikkoa)

Lahden Radioamatöörikerho ry, OH3AC; vuosikokous ma 27.9. klo 18:00

Kutsu masto- ja antennitalkoosiin nyt pe-la 10.-11.2021

Valtakunnallinen perusluokan radioamatöörikurssi alkaa ti 19.10.2021

Kerholla uusi puhelinnumero: **046 888 6442**

Merkittävä mielipidevaikuttaja on poissa - Seppo, OH2TO; Silent Key  
Ystävä Juhani "Jussi" Klapuri, OH2EIB; Silent Key

Myös Judolehti muisti Pekkaa, OH3JMJ

Kerho osallistui "Päheet museo" -museoviikkoon 5.-11.7.2021

Katso Base-hyppy ja ihmettele tuntemattomia kiipeilijöitä Radiomäellä

Radiomäellä harvinainen paineilmasireeni - mutta vain koristeena  
Mitä tarkoittikaan, että Lahti on Suomen Chicago! Ei sitä, mitä luulet!  
Lahden Radioharrastajien uutisia. Kokoukset Vanhalla Radioasemalla

Nyt voit jäsenmaksaa tai lahjoittaa ePassin lisäksi EazyBreak'illä

Kerhoillat jatkuvat normaalisti Radiomäellä joka ma klo 18:00

OH3AC-aktiviteetti: 2 metrin tapaaminen toistimella joka ma 21:00 SA

Kerhoillat jatkuvat: Koronatilanne ja rajoituksettomuus 18.6.2021

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

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

PHLU-kurssi: "Ihmisten johtaminen ja vapaaehtoisten rekrytointi"

Kaksi MPK:n sissiradistikurssia

### Tapahtumia ympäri Suomea ja maailmaa: (klikkaa otsikkoa)

Keski-Uudenmaan Radiokerhon, OH2AP; syysleiri la 11.9.2021

OI-tapaaminen Utin upseerikerholla la 25.9.2021 klo 13:00-16:00.

Suosittu viestiliikenneharjoitus jälleen pe-la 19.-20.11.2021

### Antennitekniikka: (klikkaa otsikkoa)

Perustietoa mastoista, niiden rakentamisesta ja harustamisesta

Maston palan nostaminen apumastolla

Hyvälaatuisia antenneita Puolasta, SP. Myös rigejä Kaliningradista, UA2

Antenninsuunnitteluohjelma EZNEC ilmaiseksi 1.1.2022

G5RV:n voittava ZS6BKW viiden bandin antenni

## **Tekniikkaa ja laitteita:** (klikkaa otsikkoa)

Hamtenna: Kuunteluantenni Icom IC-7300-kansanradioon  
Kesän Razzies-lehdet lyhyesti

## **Radiokelit, häiriöt, EMC/EMF ym.** (klikkaa otsikkoa)

Auringonpilkut etuajassa – maksimi saattaa tulla jo syksyllä 2024  
HF-taajuuksien kelimuutokset auringonpilkkujen määrän kasvaessa  
Miksi Kuuba jammasi 40 metrin aluetta?

Katkaise maaluuppi, joka saattaa pyörittää häiriötä  
Usean lähettimen aseman keskinäisten häiriöiden poistaminen

## **Poikkeusolojen viestintä, Turva-toiminta, maanpuolustus**

Mitä tarkoittaa SOS? Tunnetko muut viralliset hätämerkit?

## **Uusia uutisia kotimaasta**

Miten vaihdan OH-tunnuksen OF-tunnukseen LoTW-palvelussa  
Uutta T2-moduulin oppimateriaalia kurssilaisille  
Radioamatööriharraste pitää aivot vireinä ja estää muistisairauksia  
Muista 40 %:n kotitalousvähennys masto-, antenni- ja rigikorjaustöistä!  
Kiinteistövero: Mastosi saattaa joutua veron alle  
Yksinkertaista: Näin kelaat koaksiaalikaapelin tai harusköyden oikein!  
Isännöitsijän sähköposti radioharrastajalle  
Pentin, OH6NRJ; kuolinpesä myy rigejä  
Pekka Väisänen Märketin majakasta "Ylväät ja yksinäiset majakat"  
Naapurimaamme on virallisesti Viro, mutta hameille "Eesti"  
Vaisala Oy toiminta alkoi maahan pudonneesta venäläisestä luotaimesta  
Jouko, OH2QF: "Kryptoratkojan opaskirja"  
Hannu, OH3HA: "Haavi-Heikki", merkittävä ympäristökeksintö

## **Radioamatööritoiminnan tulevaisuus**

FT8: Säästä omaa ja muiden aikaa, älä kutsu DX-asemaa lokaattorilla  
5g -tulevaisuus on jo täällä  
Onko tämä FT8-ennätys? RU7C ja 40 pientaajuussignaalia vuorolla!

## **Radioamatöörit mediassa**

Maria Veitola tutkii isänsä Ollin, OH5BR; ja isovanhempien sukua

## **Radioamatöörihallintoa ja -liittoja muualla, IARU**

Monet Liitot mukana IARU:n "The Future of Amateur Radio"-projektissa  
Espanjan URE:n kaikki lehdet 1949-2020 nyt vapaasti luettavissa  
Ranskassa laki takaa oikeuden radioamatöörimastoon ja -antenniin  
Saksa pudottaa reilusti pätevyystutkintojen hintaa  
Saksassa jo huikeat 4000 toistinta!  
Yhdysvaltoihin ensimmäiset 40 MHz:n eli 8 m kokeiluluvat  
Indonesia ORARI julkaisi ensimmäisen sähköisen pdf-lehtensä  
Australian Liitto WIA pyytää anteeksi päätoimittajan kielenkäyttöä  
Lyhyet 2x1-tunnukset nyt vihdoinkin Australiaan  
Japanin Liiton JARL jäsenmäärä kasvoi ensimmäisen kerran 27 vuoteen

Sveitsiläisille noin 50 € lisämaksu QO-100 satelliitin työskentelystä  
HobbyKing'ille lähes 3 milj. dollarin sakot radiolaitteiden myynnistä

Alankomaihin Suomen tyyppinen kielto käyttää mikrofonia ajaessa  
Saksan DARC:lta täydellinen listaus eri maiden CEPT-oikeuksista

### **Workkiminen, työskentely, LoTW, DXCC ym.**

Taistelu Scarborough Reef'stä, BS7H; jatkuu  
Bougainville pienin ja hitain askelin kohti uuden DXCC-maan statusta  
ClubLog'in käyttäjille workittujen ruutujen kartta

Banditaulukot: Suomi, OH; IARU Region 1 ja Uusi Seelanti, ZL  
Crozet, FT5W; -peditio varhaisessa suunnitteluvaiheessa

### **Ulkomailta uusia uutisia: (klikkaa otsikkoa)**

Intia rakentaa sotilastukikohtaa Agalega-saarelle, 3B6  
Kesäkuun GEO-lehdessä taas upeita satelliittikuvia  
Ruotsalainen duo Adolphson & Falk ja "Bärande våg" (kantoaalto)  
Uskomaton CONELRAD –kaikki radioasemat kiinni yhdellä painalluksella  
USA postimaksut nousussa. Suomen lähtevässä liikenteessä katkoja  
Mikrosirupulan uusia ominaisuuksia – helpottaa keväällä 2022?  
"Slow Morse Club Group" – sähkötyksen harjoittelua aloittajille  
Seisoisitko sinä 828 m korkean rakennuksen huipulla ilman tukea?

### **Yleisönosasto ja keskustelu**

Jukka, OH2JIN: "Komponenttien toleransseista"  
Jukka, OH2JIN: "Puolijohdetehtaat vain pelaavat häiriöillä ja hinnalla"  
Kari, OH2BCY: Auton VHF/UHF-antennit siis syy häiriöihin?



# Ajankohtaista kerhoasiaa

## Lahden Radioamatöörikerho ry, OH3AC; vuosikokous ma 27.9.2021 klo 18:00

Kerhon vuosikokous pidetään ma 27.9.2021 klo 18:00 hybridinä Vanhan Radioaseman koulutusluokassa Radiomäellä (Radiomäenkatu 43, 15100 LAHTI) sekä Teams-etäyhteydellä.

Vuosikokouksessa käsitellään sääntömääräiset asiat eli:

- käsitellään vuoden 2020 toimintakertomus ja tilinpäätös
- käsitellään vuoden 2022 talousarvio ja päätetään jäsenmaksut
- valitaan Kerhon puheenjohtaja, hallitus ja toiminnantarkastaja.

Kokoukseen voi osallistua yhdellä valtakirjalla ja/tai etäyhteydellä. Etäyhteysohjelmalla on Teams.

Kokous järjestetään voimassa olevien ohjeiden mukaan terveysturvallisesti. Vuosikokousasiakirjat sekä Teams-linkki tulevat Kerhon kotisivulle viimeistään kokousta edellisena päivänä mutta todennäköisesti jo aiemmin.

Vuosikokouskutsu on ladattavissa seuraavasta linkistä:

[www.oh3ac.fi/Vuosikokouskutsu\\_2021\\_syksy.pdf](http://www.oh3ac.fi/Vuosikokouskutsu_2021_syksy.pdf)

Myös uudet jäsenet ja muut radioamatööritoiminnasta kiinnostuneet henkilöt ovat tervetulleita kokoukseen. Pienimuotoinen tarjoilu.

**<takaisin pääotsikoihin>**

## Kutsu masto- ja antennitalkoosiin nyt pe-la 10.-11.2021

Kerhon mastoprojekti on kalkkiviivoilla ja nyt tarvitaan talkooapua ja vähän muutakin nyt tänä viikonloppuna.

Kerhon vanha alumiinimasto on purettu jo muutama kuukausi sitten. Sen tilalle pystytetään 30 m korkea teräsmasto. Mastoon tulee ylhäältä laskien vaqit 10, 15, 20, 40 ja 12/17 m. Näistä 12/17 m alalaakerin päälle. Lahden kaupunki on jo myöntänyt toimenpideluvan (700 €). Projektin työnjohtajana ja vastaavana toimii Saku, OH3BKL.

### Pe 10.9.2021 klo 15:00- maston pystytys

Pe aloitetaan maston pystytys noin kello 15:00. Radiomäelle saadaan 41 metriin nostava henkilönostin. Iltapäivän aikana on tarkoitus nostaa teräsmasto pystyyn niin, että ensin nostetaan pystyyn alimmat 12 metriä ja sitten 1-2 palaa kerrallaan. Apua tarvitaan erikoisesti haruksien kiinnittämiseen ja kiristämiseen.

Mikäli kaikki menee kuin Strömsössä, voidaan harjoitella antennien nostamista mastoon.

### La 11.9.2021 klo 11:00- antennien nosto mastoon.

La aloitetaan kello 11:00. Mastoon nostetaan yksi kerrallaan edellä mainitut antennit. Antennien nosto ja asennus tarvitsee vähintään 3-4 narumiestä ja paljon ihastelijoita. Antennien viritys tarkistetaan analysaattorilla ja viritys korjataan tarvittaessa.

Talkoolaiset ovat toivottuja ja tervetulleita. Mukaan omat hanskat ja kypärä, jos on. Ilmoittautua saa, mutta ei pakko, [oh3ac@oh3ac.fi](mailto:oh3ac@oh3ac.fi)

Vanha maston purkamisesta, haruspisteiden kaivamisesta ja maston tyven kunnostamisesta löytyy kuvia ja lisää on tulossa:

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

**<takaisin pääotsikoihin>**

## **Valtakunnallinen perusluokan radioamatöörikurssi alkaa ti 20.10.2020**

Kurssin järjestäjät yhteistyössä merkittävät tahot:

- Maanpuolustuskoulutusyhdistys (MPK), Hämeen maanpuolustuspiiri ja Lahden koulutuspaikka,
- Reserviupseeriliiton (RUL) Helsingin Reserviupseeripiirin (HRUP) Viestiosasto,
- Viestikiltojen Liiton (VKL) Kymen Viestikilta ja
- Lahden Radioamatöörikerho, OH3AC.

Kurssi järjestetään samanaikaisesti sekä valtakunnallisesti että paikallisesti:

- etäopetuksena Teams-ohjelmistolla ja
- lähiopetuksena: Lahden Vanhan Radioaseman koulutusluokassa.

Kurssimaksu on 10 €, joka kattaa OH3AC:n jäsenmaksun 2021-2021 sekä kurssilaisten MPK-vakuutuksen.

Kurssille voi ilmoittautua **ti 14.9.2021** lähtien MPK:n koulutuskalenterin kautta. Lisätietoa ja apua ilmoittautumiseen antaa Jari, OH2BU; puh. 0400 503221, oh2bu@oh3ac.fi. Ilmoittautuneille annetaan tarvittavat lisäohjeet mm. tutkintojen suorittamisesta.

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. Lähiopetukseen osallistuvat ja kurssimaksun maksaneet saavat K- ja T1-opetusmonisteet ilmaisena värimonisteena.

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

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

[www.oh3ac.fi/Kurssiesite\\_syksy\\_2021.pdf](http://www.oh3ac.fi/Kurssiesite_syksy_2021.pdf)

[www.oh3ac.fi/Opetussuunnitelma\\_syksy\\_2021.pdf](http://www.oh3ac.fi/Opetussuunnitelma_syksy_2021.pdf)

**<takaisin pääotsikoihin>**

## **Kerholla uusi puhelinnumero: 046 888 6442**

Ollaan rehellisiä – niin kuin aina. Kerholle kävi vanhanaikainen. Ihan hävettää.

Olli-Jukka, OH2OP; ehdotti jokunen vuosi sitten, että Kerholle hankittaisiin oma puhelinnumero. Olli-Jukka lahjoitti Kerholle kännykän ja prepaid'in ja numero toimi monta vuotta. Kerholle sai aina yhteyden. Kun ei ollut kerho-ilta, numero kääntyi muuna aikana yleensä Sakulle, OH3BKL; kerhomestarille tai jollekin toiselle kerhon hallituksessa.

Kun numero hankittiin, vannotettiin kaikkia asianosaisia, että numerolla ei sitten saa soittaa mihinkään vaan soitot pitää hoitaa omasta puhelimesta. Ei Kerho rupea maksamaan puhelinelaskuja, ei tietenkään. No, käskyä toteltiin aivan liian hyvin. Kun prepaid-numeroon ei ollut tarvinnut ladata uutta rahaa 12 kuukauteen, katkaisi operaattori numeron. Eikä sitä saa takaisin. Pirkkule.

Pyydämme anteeksi niiltä, jotka ovat yrittäneet Kerholle soittaa. Erityisesti siltä, joka oli halukas ostamaan 100 m alumiiniputkea. Putket on varattu sinulle, kunhan soitat uuteen numeroon.

Nyt ollaan viisaampia ja Kerholla on uusi prepaid-numero. Kerhon uusi puhelinnumero on siis:

**046 888 6224**

**<takaisin pääotsikoihin>**

## Kerhon kunniajäsen, merkittävä mielipidevaikuttaja Seppo, OH2TO; Silent Key

Kerhon kunniajäsen, arvostettu hamitoverimme ja merkittävä mielipidevaikuttaja Seppo Murtomaa, OH2TO; on poissa.

Seppo on ehkä fyysisesti poissa meidän keskuudestamme, mutta hänen muistonsa ja henkilönsä säilyvät edelleen mielessä meillä ja tulevilla sukupolvilla. Eittämättä hän on tänä lyhyenä aikana ehtinyt jo ystävystyä taivaassa monen kanssa.

Sepon XYL Tuula, OH2NZA; lähetti 18.8.2021 kauniin tekstiviestin:

**"Nyt Seppo lähti kusoilemaan taivaaseen."**

Taivaassa on hamin hyvä olla. Auringonpilkut ovat aina maksimissaan, bandit yötä päivää auki, kaikki asemat 59+ eikä häiriöitä tunnetta.

Sepolla oli hitaasti mutta säälimättömästi edennyt sairaus, jonka loppu oli ennustettavissa mutta joka aina lopulta iskee yllättäen. Vaikka sanotaan, että pitkän sairauden aikana voi tehdä valmiiksi surutyötä – ei se ole niin. Tulee suru ja suuri kaipaus. Ja sitten tyhjyys meille tänne jääneille.

Seppo oli karismaattinen ihminen. Ystävällinen, auttavainen, omistautuva, uskollinen, uhrautuva. Vieressä oleva kuva kertoo kaiken Seposta - hän nautti myhäillen kun sai opettaa nuorella tytölle kusionpidon aakkosia koululaisiesittelyssä Museolla.



Mutta ennen kaikkea Seppo oli merkittävä mielipidevaikuttaja. "Pitsitien Wanha" ei pelkästään ottanut kantaa radioamatööriasioihin vaan myös kotikunnan Orimattilan asioihin ahkeralla kirjoittelulla paikallisessa lehdessä. Sepolla oli laaja ystävä- ja tuttavapiiri ja hän oli sitä kautta aina askeleen edessä tapahtumista ja niiden taustoista.

Mielipidevaikuttajana Sepolla oli selkeä logiikka – oikeudenmukaisuuden ja totuuden tulee aina mennä asioiden edelle. Kerholehdessä Seppo esiteltiin mm seuraavasti:

"Sepon kirjoituksia löytyy myös hamien "Fin-Ham-" ja "Ham-Sauna"-palstoilta. Seppo on tunnettu siitä, että hän ei miettimättä ja tutkimatta niele yleisiä väitteitä tai sitä kuvaa, jonka vallanpitäjät jostakin asiasta tai henkilöstä haluavat antaa. Kirjoituksissaan Seppo ei kuitenkaan koskaan hyökkää ketään vastaan vaan myötäkarvaan silittämällä saa lukijan usein tosissaan miettimään ja lopulta häpeämään alkuperäisiä ajatuksiaan ja uskomuksia."

Sepon vaatimus oikeudenmukaisuudesta ja rehellisyydestä kumpusi hänen kotoaan. Sepon isä Lauri Murtomaa toimi kansanedustajana 1939-1955 ja myöhemmin myös sosiaaliministerinä 1951-1953 Kekkosen II hallituksessa.

Jo pienestä pitäen Seppo tottui kotona pidettyihin tupailtoihin mutta vielä enemmän hän sai ihmissuhdeoppia kun hän 16-vuotiaana sai erikoisluvalla ajokortin ja kierrätti isäänsä useita vuosia sadoissa tupailloissa ympäri maakuntaa. Seppo oppi ja näki, että äänestäjälle – sille haukutulle rahvaalle - tulee kertoa vain totuus, siitä mitään pois jättämättä tai siihen mitään lisäämättä. Tämän elämänopin Seppo säilytti viimeiseen hetkeensä saakka.

Kun SRAL:n hallitus 2000-luvun alussa erotti Sepon, hän ilmoitti maksavansa vastaavan jäsenmaksun omalle kerholleen, OH3AC. Tämänkin



lupauksen hän piti loppuun saakka. Kerhon kunniajäseneksi Seppo kutsuttiin raikuvien aplodein 2009.

Seppo oli syntynyt 1932 ja olisi täyttänyt pyöreät 90 vuotta ensi keväänä. Radioamatööriluvan hän sai jo 1956. Kokemäellä, Sydän-Satakunnassa syntyneen Sepon ensimmäinen tunnus oli OH1TQ. Jo Satakunnan aikana hän ehti olla perustamassa Teljän Radioamatöörejä, OH1AF.

Kaikille tuttu OH2TopiOskari tuli lupaan 1973. Silloin Orimattila on oli vielä Uudenmaan lääniä ja OH2-piiriä.

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Ystävämme Juhani "Jussi" Klapuri, OH2EIB; Silent Key**

Kerhon kevään 2013 kurssikin oli suosittu. Kurssille tuli ihmisiä ympäri Etelä-Suomea ja tutkinnon suoritti moni, joka tänä päivänä on edelleen aktiivinen. Laaturorukkaa.

Myös Jussi tuli kurssille. Alussa hiljainen mies, ei paljoa puhunut, mutta kun suunsa avasi, kannatti kuunnella. Viisas mies. Viisautta tai halua päästä radioamatööriksi osoitti se, että jokaiselle kurssikerralle hän tuli uskollisesti Helsingistä saakka. Helsinki ei silloin, kuten ei vielä tänäkään päivänä järjestä kursseja, mutta Jussin palo hamiksi ylitti maat ja mantereet.

Tuntui, että Jussi imi sieluunsa jokaisen sanan, jota hänelle kurssilla opetettiin. Erityisesti kun puhuttiin Ham Spirit'stä ja hyvästä radioamatööritoiminnasta. Jussia parempaa ja hienompaa operaattoria on vaikea löytää. Mutta hänhän on "Made in Lahti." Kun kurssin aikana ja sen jälkeen pidettiin tutkinnot, Jussin pistemäärä oli sekä K- että T1-tutkinnoissa ainakin kahden parhaan joukossa. Jossei jopa paras.

Kurssi tuli ja meni. Mutta Jussi ei meitä unohtanut. Hän tuli säännöllisesti kerran pari vuodessa kerhoiltaan, antenninrakennuskurssille tai Ruskaleirille. Jos ei muuta, niin hakemaan lokeristostaan QSL-kortteja. Aina vaihdettiin kuulumisia. Ystävyys ja yhteenkuuluvaisuus jatkui ja syveni.

Jussi ei harrastanut tuhatta ja sataa. Vaan juuri sopivasti. Mutta hänet kuuli aina silloin tällöin jollakin bandilla. Olin pudota tuoliltani, kun hän Kalakukkokilpailussa tuli kutsumaan pienellä signaalilla. Ei ollut oppi mennyt kauas. Hän seurasi aikaansa ennakkoluulottomasti ja hänet kuuli usein FT8-jaksoilla. Siellähän pienetkin signaalit ovat kunkkuja.

Koronaepidemia tietenkin etäännytti fyysisen yhteyden. Jussia ei näkynyt, mutta ei paljon ketään muutakaan. Mutta Jussin kuuli edelleen pienellä signaalilla lähes joka perjantai 160 m aktiviteetti-illassa. Jussia ja muita pääkaupunkiseudun QRP-asemia kutsuttiin "pikku-kakkosiksi." Kesän tullen Jussia kuuli enteilevästi vähän harvemmin. Kunnes tieto hänen nopeasta poismenostaan kiiri elokuussa hänen poikansa vielä itku kurkussa kertoen isän poismenosta.

Jussia jäivät kaipaamaan ainakin perhe ja ystävät Lahdessa.

Jari, OH2BU

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Myös Judolehti muisti Pekkaa, OH3JMJ**

Kerhon entinen puheenjohtaja Pekka, OH3JMJ; menehtyi vain 54-vuotiaana viime keväänä. Nuori mies, paljon alle radioamatöörien keski-ikä. Häneltä jäi vielä kolme auringonpilkkumaksimia kokematta. Muuten Pekka oli jo Old Timer.

Pekalla oli kaksi muutakin merkittävää harrastusta, joista ehkä rakkaampi – jos näin voi hänen puolestaan arvella – oli judo! Pekka kilpaili ja tuomitsi Lahden Judoseurassa ja hänellä oli 4.9.2010 suoritettu 2. dan musta vyö. Siis tässäkin hän oli aivan huipun tuntumassa.

Mutta tärkeämpää kuin mustan vyön dan, oli Pekalle se, että hän sai toimia judotuomarina. Suomen Judoliiton tuomarikomissio valitsi hänet useamman kerran tuomariksi tärkeisiin kilpailuihin. Kun omassa seurassa joulukuussa 2016 pidettiin vyökokeet, sai Pekka toimia graduoijana eli arvostelutuomarina. Tilaisuudessa 25 seuran jäsentä sai vyökorotuksen, monet niistä hänen oppilaitaan. Kukapa opettaja ei säteilisi oppilaan menestyessä?

Myös Judolehti muisti Pekkaa hienolla kirjoituksella huomioiden myös Pekan ansiot ja aktiivisuuden radioamatöörinä.

<https://www.judolehti.fi/ihmiset/judoka-judotuomari-ja-oh3jmmj-pekka-mielonen-on-poissa/>

<takaisin pääotsikoihin>



## **Kerho osallistui Päijät-Hämeen "Päheet museo" -museoviikkoon 5.-11.7.2021**

Päijät-Hämeen museot nousivat yhdessä nostamaan museotoimintaa ylös 5.-11.7.2021 pidetyllä teemaviikolla.

Teemaviikko täytti alueen museot tapahtumilla ja toiminnalla. Ohjelmassa oli elämyksiä moneen makuun: opastuksia, musiikkia, kävelykierroksia, taiteilijatapaamisia, avoimia ovia sekä tietenkin tekemistä lapsille ja koko perheelle.

Viikko oli menestys ja moni uskaltautui pandemiasta huolimatta mukaan toimintaan. Su 11.7.2021 Lahden Radioamatöörikerho ry., OH3AC; oli mukana ja esitteli toimintaa sekä Lahden radio- tv-museon OH3R-asemalla että Vanhalla Radioasemalla. Museo esitteli kerhon osuuden seuraavasti:

### **Amatööriksi aalloille?**

**Su 11:00 – 16:00**

**Radio- ja tv-museo Mastola**

**Radiomäenkatu 37, 15100 Lahti**

Radioaalloilla surffailu on radioamatöörien mielenkiintoinen harrastus. Toimintaan voi tutustua museossa Mastolan radioamatööriasemalla (OH3R), jossa on Lahden Radioamatöörikerhon päivystys ja toiminnan esittelyä. Tapahtuma sisältyy museon sisäänpääsyyn.

Samanaikaisesti myös avoimet ovet museon piha-alueella sijaitsevalla radioamatöörikerholla Vanhalla am-asemalla. Vanhalle asemalle vapaa pääsy.

Esittelyssä olivat mukana Jermu, OH3KZR; Mika, OH3BZR; ja Vesa, OH3FYE

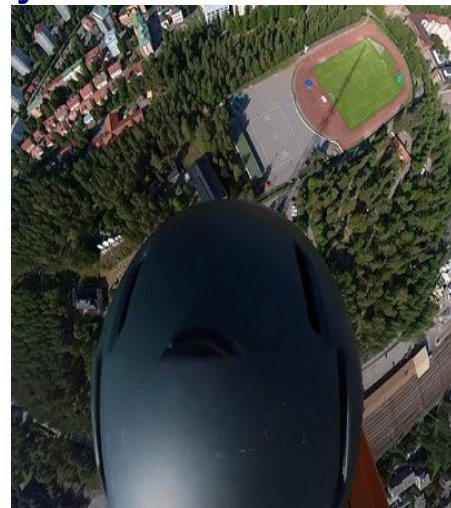
<takaisin pääotsikoihin>



## Katso video base-hypystä ja ihmettele tuntemattomia kiipeilijöitä Radiomäellä

Päijät-Hämeen valtalehdessä Etelä-Suomen Sanomissa oli elokuun puolivälissä oheinen uutinen.

Kyllä, hätäkeskukselle oli tullut useampi soitto mastoon kiivenneistä ihmisistä. Pelko oli sinänsä aiheellinen, koska mastoon aina silloin tällöin eksyy uhkarohkeita kiipeilijöitä. Jostakin syystä usein myöhään la-iltana.



Kyseessä oli kuitenkin lailliset, luvan saaneet base-hyppääjät. Base-hyppy on suosittu harrastus ja harrastajat hakevat hyviä hyppypaikkoja. Lahden Radiomäen itäinen, 150 m korkea masto, on suosittu - lähes Mekka - koska tuulet useimmiten tuovat hyppääjän alhaalla olevalle urheilukentälle.

Base-hyppääjä Kasper Kuivalainen on kuvannut kypäräkameralla oheisen basehypyn 150 metristä 15.8.2021. Videolla on jo yli 61.000 katsojaa. Huimaa!

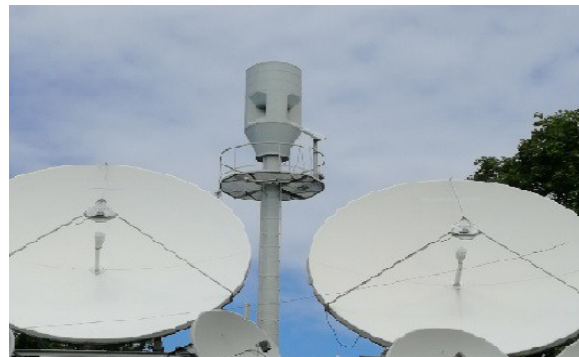
<https://www.youtube.com/watch?v=F6XMHLPo6zA>

[< takaisin pääotsikoihin >](#)

## Radiomäellä harvinainen paineilmasireeni - mutta vain koristeena

Radiomäen vierailijat ovat saattaneet huomata oikealla puolella olevan lautasantennipatteriston yläpuolella komean hälytyssireenin. Sireeni on vain 30-40 metriä Vanhalta Radioasemalta. Ja toiminut ansiokkaasti Kerhon Windomin kiinnityspisteenä.

Vanhemmat kerholaiset muistavat jokaisen kuukauden ensimmäisenä ma klo 12:00 olleen sireenikokeilun. Onneksi kerhoilta alkoi vasta noin 18:00. Tämä sireeni ei kuitenkaan ole ollut mukana kokeiluissa sitten 2010.



Radiomäen sireeni on erittäin harvinainen, erikoinen ja vanha. Kyseessä on paineilmasireeni, jolla on (ollut) oma dieselmoottori, kompressori ja 6000 litraa kompressoitua ilmaa tankissa. Valmistaja on saksalainen Pintsch Bamag. Sireeni asennettiin Radiomäelle vuonna 1960.

Radiomäen sireeni ei ole enää käytössä. Siitä on laitteet purettu pois ja näin ollen sitä ei tietystikään enää myöskään testata. Mutta harvinaisena laitteena se on jätetty näytille museoalueelle, tietty.

Sireeniharrastajille löytyvät myös omat, upeat kotisivut:

[www.hochleistungssirene.de](http://www.hochleistungssirene.de)

"Kaupungin alueella on useita nykyaikaisia väestöhälyttimiä, mutta niiden paikkoja ei julkisteta eikä niitä pääse kuvaamaan, koska ne liittyvät väestönsuojeluun, joka ei ole julkista tietoa.

Mutta voimme vahvistaa, että Radiomäen sireeni ei ole toiminnassa, jos ja kun ääntäkään ei ole kuulunut. Laitteet on purettu pois, eli mitään kuvattavaa ei valitettavasti ole.  
Antti Prepula  
Turvallisuus- ja riskienhallintapäällikkö

<takaisin pääotsikoihin>

### Mitä tarkoittikaan, että Lahti on Suomen Chicago! Ei sitä, mitä luulet!

Suomen Chicago, no sehän on tietenkin Lahti. Lahdesta on kliseisesti puhuttu Suomen järjestäytyneen rikollisuuden keskuksena ja rikostilastojen ykkösenä, mitä se ei kuitenkaan koskaan ole ollut. Muut kaupungit ovat aikapäiviä olleet kärjessä. Lahtea on verrattu Chicagoon, jolla oli aikoinaan rikollinen tausta.

Lahti on kuitenkin saanut lempinimensä "Chicago" aivan muusta syystä, kuin Al Caponen Chicagosta; nimittäin teurastamoiden Chicagosta. Ja teurastamolla siis tarkoitetaan nimenomaan lihateollisuutta. Chicagosta tuli 1800-luvun jälkimmäisellä puoliskolla Yhdysvaltojen lihateollisuuden keskus ja teurastamot työllistivät ison osan kaupunkilaisista. Kukoistavimpana aikana siellä tuotettiin enemmän lihaa, kuin missään muualla maailmassa.

Lahti ei nyt aivan samaan mittakaavaan päässyt, mutta kun kaupunkiin vuonna 1914 perustettiin kunnallinen teurastamo, syntyi sen vanavedessä kymmeniä yksityisiä lihajalostamoja. Lahti tunnettiinkin 1920-luvulla lukuisista teurastamoistaan; aivan kuten Chicago rapakon takana.

Vasta vuosisadan puolenvälin jälkeen Chicago-vertauksilla ruvettiin viittaamaan rauhottomuuksiin ja väkivaltaisuuksiin.

<https://listafriikki.com/yleistieto/kuuluisat-kaupunkien-lempinimet/>

<takaisin pääotsikoihin>

### Nyt voit maksaa jäsen- tai kurssimaksun ePassin lisäksi EazyBreak-palvelulla

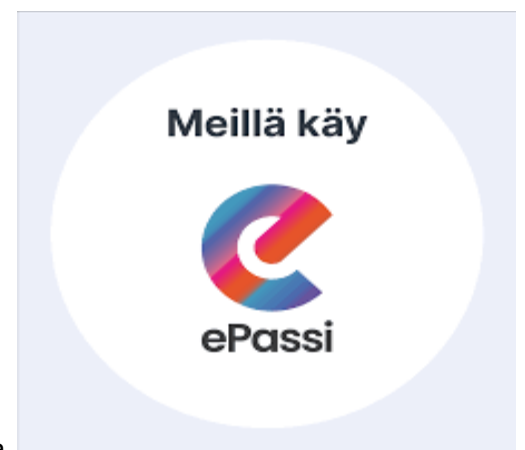
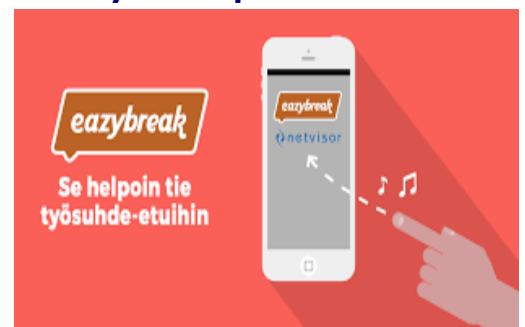
Jokainen työnantaja voi antaa työntekijöille verottomasti yhden kalenterivuoden aikana 400 € arvosta kulttuuri- ja liikuntapalveluita. Kaksi suurinta näitä palveluita välittävää järjestelmää ovat ePassi ja EazyBreak. Työnantajat lataavat näihin 400 € ja työntekijä voi vapaasti ostaa niillä kulttuuri-, koulutus- ja liikuntapalveluita.

Myös Lahden Radioamatöörikerho ry, OH3AC; on mukana tarjoamassa palveluita sekä **ePassissa** että **nyt myös EazyBreakissä**.

Epassin ja/tai EazyBreakin käyttäjänä voit nyt maksaa Kerhon jäsen- tai kurssimaksun tai antaa kannatusmaksun Kerholle.

Työnantajan lataama vuosittainen saldo – yleensä siis 400 € - nollautuu käyttämättömiltä osin yleensä vuoden lopussa – siis ikään kuin haihtuu. Jos saldoa on vuoden lopussa käyttämättä, se ei siirry seuraavalle vuodelle vaan nollaantuu.

Mikset siis niitä viimeisiä kympejä tai euroja käyttäisi tukemaan Kerhon toimintaa, vaikkapa ylimääräisen jäsenmaksun tai kannatusmaksun muodossa.



Epassia käyttää jo 800.000 henkeä mm maksaessaan lounaan lounasedulla tai ostaessaan vaikkapa elokuvalipun.

Ote ePassin tiedotteesta:

”Hei, ePassin käyttäjä!

Nyt on käynnissä viimeiset kuukaudet käyttää vuodenvaihteessa erääntyviä ePassin kulttuuri- ja harrastusetuja. Etuja on vielä käytettävissä enemmän kuin aiempina vuosina tähän aikaan, joten nyt viimeistään on loistava tilaisuus tyhjentää saldo.”

**<takaisin pääotsikoihin>**

## **Lahden Radioharrastajien uutisia. Kuukausikokoukset Vanhalla Radioasemalla**

Lahden Radioharrastajat on Lahden ja Päijät-Hämeen DX-kuuntelijoita yhdistävä yhteisö ja ehkä DX-kuuntelukerhona Suomen aktiivisin. Sen juuret ulottuvat – kun rehellisiä ollaan – pidemmälle kuin Lahden Radioamatöörikerho ry:n, OH3AC; juuret.



Lahden Radioharrastajat aloittivat toimintansa 1920-luvulla paikallisten yleisradiokuuntelijoiden yhteenliittymänä. Kerho ei ole jämähtänyt menneisyyteen vaan on vahvasti mukana myös tässä päivässä.

<https://lahdenradioharrastajat.wordpress.com/>

Kerhoa monta vuotta puheenjohtajana vetänyt Kari Kallio, KKK; siirsi vetovastuun nyt Jari Lehtiselle, JLN/OH3EPZ; toiminnanjohtajan nimikkeellä. Jari on myös Suomen DX-Liiton huikkeen upean Radiomaailma-lehden päätoimittaja.

Yhteistyö Lahden Radioamatöörikerho ry:n, OH3AC; kanssa on vahvaa, sillä kerhon kuukausikokoukset pidetään Vanhan Radioaseman koulutusluokassa. Seuraavat syksyn kokoukset ovat:

Syyskuu	la 25.9.2021	13:00 Syksyn kelitilanneseuranta
Lokakuu	la 30.10.2021	13:00 Kuukausikokous
Marraskuu	la 27.11.2021	13:00 Kauden viimeinen sessio

Tervetuloa mukaan kokoukseen

**<takaisin pääotsikoihin>**

## **OH3AC-aktiviteetti: 2 metrin tapaaminen toistimella joka ma klo 21:00 SA**

Kerhon Teams etäillassa on sovittu yhteisestä aktiviteettiajasta, jolla toistimille ja uusille amatööreille saataisiin aktiviteettia:

### **2 m aktiviteetti-ilta on OH3RAC-toistimella joka ma klo 21:00 SA**

OH3RAC toistin lähettää 145.775 MHz ja kuuntelee 145.175 MHz. Erotus on siis –600 kHz. Toistin avautuu 1750 Hz:n avaussignaali (beep)

OH3RAC sijaitsee Radiomäen itäisessä radiomastossa. Antennin korkeus on n. 200 m asl (above sea level) ja 65 m agl (above ground level). Lokaattori KP20TX. Toistimen kuuluvuusalue kattaa suurimman osan Päijät-Hämettä ja pidemmällekin.

**<takaisin pääotsikoihin>**

## **Kerhoillat alkavat: Koronatilanne ja rajoituksettomuus**

### **Harrastus- ja ryhmätoiminta**

"Kaikkien ikäryhmien sisätiloissa tapahtuvaa ryhmäharrastustoimintaa voidaan harjoittaa noudattaen turvaetäisyyksiä ja ohjeita turvalliseen harrastamiseen. Osallistujamäärää ei rajoiteta, mutta turvallisuusohjeita ja etäisyyksiä tulee edelleen noudattaa kaikilla paikoilla opetus- ja kulttuuriministeriön turvallisen harrastustoiminnan ohjeiden mukaisesti. Mihinkään paikkaan ei saa tulla oireisena."

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Antennialumiinia edelleen myynnissä**

Kerholla on myynnissä antennialumiinia edelleen hyvinkin pilkkahintaan. Kyseessä on 6 mm:n antennialumiiniputki, jonka seinämäpaksuus on 1 mm. [www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_Kerholle\\_antennialumiinia.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_Kerholle_antennialumiinia.pdf) Alumiinia myydään kerholaisille ja jäsenille nyt edullisesti hintaan 0,20 €/m tai 20 senttiä/metri. Yhden kuuden metrin kangen hinta on 1,20 €. Siis käytännössä ilmainen. Tupakka-askin hinnalla saa elementtialumiinit 4 x 12 el kahden metrin antenniin.

**<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 uusi tilinumero on **FI 21 4212 0010 2892 27**

**<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](mailto:radiojatvmuseo(at)lahti.fi)

Osoite: Radiomäenkatu 37, 15100 Lahti

**<takaisin pääotsikoihin>**

## **Koulutus, kurssit ja tutkinnot**

### **PHLU-kurssi: "Ihmisten johtaminen ja vapaaehtoisten rekrytointi"**

Päijät-Hämeen Liikunta ja Urheilu, PHLU; järjestää "Ihmisten johtaminen ja vapaaehtoisten rekrytointi" -koulutuksen to 23.9.2021 klo 17:30–19:30

Paikka: Joko paikan päällä Urheilukeskuksessa (Salpausselänkatu 8, rappu 2. ylin kerros) tai etänä Teamsin kautta (linkki lähetetään ilmoittautuneille)

"Seuratoiminta perustuu yhdessä tekemiseen. Hyvä seura on yhteisöllinen, mutta mitä yhteisöllisyys itse asiassa on, miten se ilmenee ja miten sitä luodaan? Millainen on hyvä seurajohtaja yhteisöllisyyden kannalta?

Koulutuksessa pohditaan myös yhteisöllisyyden nykypäivän haasteita ja kysymystä, miten johtaa erilaisia ihmisiä. Lisäksi pohdimme, millainen rooli ja vaikutus ihmisten ja yhteisöllisyyden johtamisella on

vapaaehtoistoiminnan jatkuvuuden kannalta?"

Kouluttaja: PHLU:n seurakehittäjä Kustaa Ylitalo [kustaa.ylitalo@phlu.fi](mailto:kustaa.ylitalo@phlu.fi)

Koulutuksen hinta: PHLU:n jäsenesikat 30 € (=OH3AC)

Yhdellä maksulla samasta seurasta voi osallistua 1-3 osallistujaa

Ilmoittautuminen 19.9. mennessä.

<https://www.phlu.fi/koulutukset-ja-tapahtumat/ihmisten-johtaminen-ja-vapaaehtoist/>

[<takaisin pääötsikoihin>](#)

## Kaksi MPK:n sissiradistikurssia

Tässä kaksi mielenkiintoista kurssia sissiradisteille, jotka ovat saaneet koulutuksen jo armeijansa aikana:

<https://koulutuskalenteri.mpk.fi/Koulutuskalenteri/Tutustu-tarkemmin/id/101207>

Ajankohta 22.10.2021 - 24.10.2021

Ilmoittautumisaika - 3.10.2021 23.59

Tavoitteena on kerrata koulutettaville sissiradistin tehtävien vaatimat perustaidot ja kalusto, sekä luoda pohjatiedot ja innostus omatoimiseen harjoitteluun. Kurssi myös valmentaa koulutettavia mahdollisiin tuleviin kertausharjoituksiin ja puolustusvoimien vapaaehtoiöin harjoituksiin.

<https://koulutuskalenteri.mpk.fi/Koulutuskalenteri/Tutustu-tarkemmin/id/154914>

Ajankohta 5.11.2021 - 7.11.2021

Ilmoittautumisaika - 22.10.2021 17.00

Sissiradistien valmentaminen syksyllä järjestettävää soveltavaa Kyynel 2022 -harjoitusta ja/tai tulevaa kertausharjoitusta varten sekä innostaminen omatoimiseen harjoitteluun. Kurssi soveltuu varusmiespalveluksessa HF-sissiradistikoulutuksen saaneet reserviläiset. Kurssi on fyysisesti kevyt.

[<takaisin pääötsikoihin>](#)

## Tapahtumia ympäri Suomea ja muuallakin

### Keski-Uudenmaan Radiokerhon, OH2AP; syysleiri la 11.9.2021

Kerhon perinteinen syysleiri on Rusutjärven Metsäpirtillä. (Osoite: Turaniementie 61, 04370 Rusutjärvi, Tuusulan kunta) la 11.9.2021.

Leiri alkaa vanhaan tapaan antennien ja aseman pystytyksellä klo 10. Aamukahvia on tarjolla. Keittoateria on tarjolla noin klo 11.

Ohjelmassa on luvassa mm.:

- SRAL:n tuoreet terveiset. Liiton puheenjohtaja Jorma, OH2KI
- Hessu, OH2LH; pitää SRAL 100 -historiikkikatsauksen
- Matti, OH7SV; Mitä seuraavat 100 v. tuovat amatööritekniikkaan
- Jarmo, OH2GJL; esittelee WSPR-tekniikkaa
- Marko, OH3CBT; näyttää kuvia ja kertoo 'HotA'-aktiviteetista

Leirimaksu 15 € sisältää leirin ohjelman, keittolounaan ja kahvit. Sen voi maksaa joko leirillä käteisellä tai kerhon tilille FI89 5092 0940 0192 74. Viestisarakkeeseen: 'leirimaksu' ja kutsusi. Jos osallistut vain etänä, leirimaksua ei peritä.

Turvallisuus tärkeintä! Paikalla on käsidesiä ja saatavana myös maskeja.

[<takaisin pääötsikoihin>](#)



## OI-tapaaminen Utin upseerikerholla la 25.9.2021 klo 13:00-16:00

Ilmoittautumiset 12.9.2021 mennessä Markolle, OH4MP;  
[juntusenranta@gmail.com](mailto:juntusenranta@gmail.com)

Järjestäjä Utin jääkärirykmentin radiokerho OI5AY. Autot Utin ABC:n pihalle, josta noin 300 m kävely kerholle. Tilaisuuden lopussa mahdollisuus käydä katsomassa OI5AY-asemaa sekä tutustua upseerikerholle rakennettuun museotilaan, joka esittelee kaukopartio-toimintaa sekä Utin ilmailuhistoriaa.

Tilaisuuden ohjelma:

13:00-13:15 Utin jääkärirykmentin esittely, Tommi, OH5HNK.

13:15-13:30 MPK:n HF-verkkoprojekti, Hannu, OH1IX.

13:30-14:00 KARPR:n OI-asemaprojekti, John, OH5SS

tauko

14:15-14:45 TURVA-harjoitusten Winlink VARA HF-verkko, Jari, OH5ZN

14:45-15:15 Merivoimien sotilasradioamatööritoiminta Antti, OH1EXC

15:15-16:00 OI-kerhoyhdyshenkilön terveiset, Marko, OH2LGW

OI-kerhojen kuulumiset, tulevat tapahtumat ja OI-asemille tulneiden QSL-korttien jako.

16:30 Omakustanteinen ruokailu Utin ABC huoltoasemalla.

Tervetuloa Uttiin toivottavat järjestäjät Timo, OH5LLR; ja Marko, OH2LGW.

**<takaisin pääotsikoihin>**

## Suosittu viestiliikenneharjoitus jälleen pe-la 19.-20.11.2021

Pohjois-Karjalan Radiokerho ry, OH7AB; järjestää jälleen valtakunnallisen viestiliikenneharjoituksen pe-la 19.-20.11.2021 MPK Savo-Karjalan Joensuun koulutuspaikan tuella. Harjoituksessa liikennöidään HF-, VHF- ja UHF-taajuuksilla (puhe ja data) eri puolille Suomea.

Harjoituksen suosio on kasvanut kerta kerralta ja taso ja liikennöinti parantunut mielekkään harjoituksen myötä.

Ilmoittautuminen harjoitukseen MPK:n koulutuskalenterin kautta 4.11.2021 mennessä. Voit ilmoittautua myös etäasemaksi.

<https://koulutuskalenteri.mpk.fi/Koulutuskalenteri/Tutustu-tarkemmin/id/152434>

Ilmoittautumiset ja kyselyt myös Tommille, OH7JJT; nimi, tunnus, osallistumispaikka, puhelinnumero ja sähköpostiosoite.  
[tommi.holopainen\(at\)gmail.com](mailto:tommi.holopainen(at)gmail.com)

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

**Kommentti:** Uusi harjoitus ... tietty uudet viestiliikenneperusteet ... aiempien v2020/II ja v2021/I harjoitusten sisältöihin ja raportteihin voit käydä tutustumassa täällä:

<http://putkiradiomuseo.fi/Viestikilta/oi5acf/>

**<takaisin pääotsikoihin>**



# Antenneita ja antennitekniikkaa

## Perustietoa mastoista, niiden rakentamisesta ja harustamisesta

Moni suunnittelee itselleen mastoa ja harkitsee joko putki- tai kolmio- mastoa. Tässä karkeaa perustietoa mastojen rakentamisesta. Jokainen masto on kuitenkin yksilönsä myös rakentamisessa.

Putkimastolla pääsee helposti 10-12 metrin korkeuteen, mutta sitä korkeammat vaativat jo erikoisempia järjestelyitä, joista kolmiomasto on järkevin. Vapaasti seisova masto on myös vaihtoehto, mutta rakenteellisesti vaativa.

### Harusteen määrä

Jos kolmiomaston korkeus on 15-20 metriä, riittää yleensä harukset yhteen tasoon. Jos mastoon tulee useita antenneita tai isoja ja raskaita antenneita, jo 24-metrissä mastossa on hyvä olla harukset kahdessa tasossa. Mutta kahdet harukset riittävät myös jopa 42-metriseen kolmiomastoon, mutta sitä korkeampaan kannattaa harkita jo haruksia kolmessa tasossa.

Yleensä haruksia on kolmeen suuntaan, siis 120 asteen välein. Mikään ei estä laittamasta haruksia neljään suuntaan. Tällöin masto tukevoituu. Mutta jos kolmiomastoon laittaa harukset neljään suuntaan, tulee miettiä miten ne rasittavat mastoa tasaisesti. Jos haruksia on kolmeen suuntaan, rasitus tai veto jakaantuu tasaisesti kolmiomaston kaikille sivuille. Laakereiden välissä pyörivä masto muuttaa tässäkin ajatuksenkulun.

### Harusten väli

Neljän haruksen väli tulisi olla  $(360 \text{ astetta} / 4 =) 90$  astetta ja kolmen haruksen väli  $(360 \text{ astetta} / 3 =) 120$  astetta. Nämä ovat melko kriittisiä mittoja, mutta käytännössä hyväksytään 2-3 asteen heitto. Siis 120 asteen sijasta väli voi olla 118-122 astetta.

### Haruspisteiden etäisyys

Peukalosääntö on, että harusten maapiste on 70-80 % maston korkeudesta. Eli jos sinulla on 30 metriä korkea masto, harukset tulisivat  $(30 \text{ m} \times 70 \% =) 21\text{-}24 \text{ m}$  päähän mastosta. Suurta hätää ei vielä ole, jos lasket 60 %:n mukaan  $(= 18 \text{ m})$ , mutta sen alle ei ehkä kannata mennä. Tämä siis, jos laitat kolme harusta. Mutta jos laitat neljä harusta, tuo 60 % on vielä OK. Jenkeissä on vahva suositus 80 %:n sääntöön, Euroopassa ollaan välillä 60-80 %. Jos etäisyys on 100 % eli harukset ovat 45 asteen laskukulmassa, saattaa niiden kireyden asettaminen oikeaksi tuottaa ongelmia.

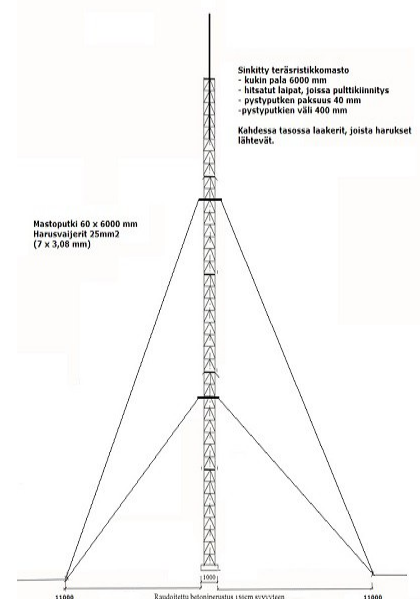
### Mihin harukset kiinni mastossa?

Mikään ei pakota laittamasta harusta aivan maston huippuun. Päinvastoin, maston yläosaan kannattaa jättää "vapaasti seisovaa" osuutta. Jaskan, OH8QD; mastoissa on yläpäässä vapaata osuutta kahdeksan metriä. Ylempi haruskerta lähtee siis huipusta laskien kahdeksan metriä alemmalla. Huippuun jätettyyn vapaaseen osuuteen voi sijoittaa useita antenneita.

Yllä mainittu 70-80 % sääntö lasketaan siitä kohtaa, josta harus lähtee mastosta. Jos siis jätät maston huippuun tyhjää tilaa, saat haruspisteet lähemmäksi mastoa.

### Maston perusta

Maston tyveen tulevaa perustaa ei kannata liioitella. Perustuksen suurin tarkoitus on pitää se paikallaan, hirveän suurta painoa (100-250 kg?) siihen ei tule.



Pieni öljytynnyri tai pieni kaivonrengas kaivettuna maahan ja täyteen sementtiä. Tämäkin on jo vähän liioittelua, jos mastoa ei nosteta niin, että tyveen tulee nostettaessa paljon painoa. Jopa tätä suurempia mastoja (30 m) on ollut pelkän paksun metallilevyn päällä. En tosin suosittelen. Jos mastossa on kaksi haruskertaa, alapään "luiskahtaminen" on hyvin epätodennäköistä. Jos on vain yksi haruskerta, teoriassa mahdollista ja siksi jotakin pientä kannattaa olla.

### Haruspisteet maassa

Haruspisteet voidaan porata peruskallioon – ei missään tapauksessa isoon kiveen tai puuhun. Jos haruspiste kaivetaan maahan, joko 40 cm tai 60 cm "limppu" (riippuen maan laadusta ja antennien lukumäärästä), kaivetaan noin 1,5 metrin syvyyteen niin, että silmus (se limpusta lähtevä metallitanko, johon harukset tulevat) jää 20 cm maan yläpuolelle.

Limppuja, silmuksia ja haruksia ym. voit ostaa vaikka Jarilta, OH8LQ. Ammattimies. Antaa ohjeet ilmaiseksi.

<https://www.oh8lq.com/index.php/myydaeaen-harustarvikkeet>

<takaisin pääotsikoihin>

### Maston nostaminen apumastolla – vaihtoehtoinen mutta toimiva keino

Kolmiomastot ovat yleensä kuuden metrin pätkissä, mutta markkinoilta löytyy myös alumiinisiä viiden metrin pätkiä.

Yleensä teräksiset kolmiomaston pätkät yhdistetään toisiinsa putkien päissä olevilla laipoilla. Alumiini-mastoissa on usein oikealla olevan kuvan mukainen kiinnitys, jossa pätkät yhdistetään niiden sisälle tulevalle ohuemmalla putkella tai liitoksen ulkopuolelle tulevalle paksummalla putkella.

Useimmat pystyttävät kolmiomaston tänä päivänä nosturilla. Joko järeämmällä hydraulisella nosturilla tai henkilönostimella. Maston pystyttäminen menee näin helposti, nopeasti ja turvallisesti.

Joskus maston paikka on kuitenkin sellainen, että nosturilla ei pääse lähelle. Silloin käytännössä ainoa tapa pystyttää masto on käyttää apumastoa, jolla uusi lohko/pätkä yksi kerrallaan nostetaan edellisen päälle.

Ensimmäinen kuusi metriä saadaan yleensä pystyyn työntämällä, jonka jälkeen siihen kiinnitetään tilapäiset apuharukset. Pätkän kulmaputkeen kiinnitetään tukevasti kuusimetrisen vahva metalliputki tai vastaava alumiiniputki niin, että se kohoo 3,5-4 m pätkän yläpuolelle. Noin 2 m jää siis alla olevan pätkän kiinnitykseen.

Putken päähän kiinnitetään pylpyrä ja sen kautta nostoköysi, joka kiinnitetään seuraavaksi nostettavaan pätkään noin 3,1-3,5 metrin korkeuteen, hieman tasapainopistettä korkeammalle, niin että pätkä nousee lähes pystysuorassa mutta on helposti käsiteltävä ohjausnaruilla.

Nostoköydellä pala nostetaan alemman pätkän yläpuolelle, lasketaan hieman ja kiinnitetään laippojen pultit. Sen jälkeen kiinnitetään apuharukset uudestaan ja siirretään apumasto kuusi metriä korkeammalle. Joskus saatetaan tarvita apumaston apumasto. Mutta se on sitten jo eri asia.

[http://www.cqham.ru/ant76\\_71.htm](http://www.cqham.ru/ant76_71.htm)

<takaisin pääotsikoihin>

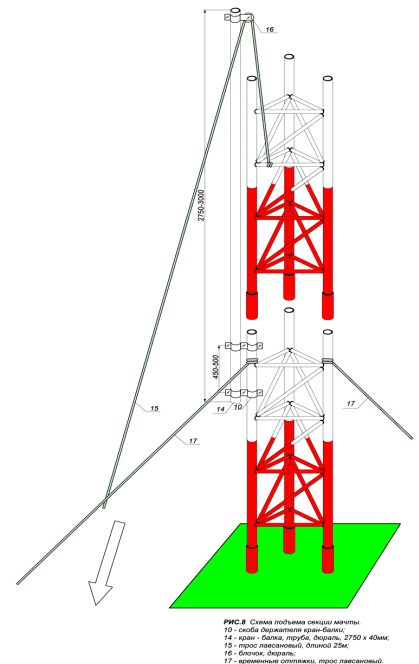


Рисунок 3. Схема подъема секции мачты:  
10 - секция антенны (три-бабочка);  
14 - кран - башня, тросы, веревки, 2750 x 40мм;  
15 - трос: лассовый, длиной 20м;  
16 - блок, веревка;  
17 - направляющие ступени, трос: лассовый.

## Hyvälaatuisia antenneita Puolasta, SP. Myös rigejä Kaliningradista, UA2

Puola on lyhyessä ajassa noussut merkittäväksi radioamatööriantennien valmistajaksi. Valmistajia on useampia, mutta erityisesti OH3AC Kerhokirje haluaa nostaa esiin Waldek'in, SP7GXP; yrityksen.

Erilaisia yagi-antenneita on 45 erilaista ja mukaan mahtuu lähes kaikki mahdolliset bandi- ja elementtimäärävariaatiot. Hinnat ovat kohtuulliset 500-1500 € plus rahti. Työn laatu on yllättävän hyvää ja mukana tulevat myös hyvät kokoamisohjeet. Kannattaa tutustua!

<https://sp7gxp.pl/>



- Beams
- Beam 3 elements 3 bands
- Beam 3 elements 5 bands
- Beam 3 elements 6 bands
- Beam 4 elements 5 bands
- Beam 5 elements 6 bands MALTA
- Beam 5 elements 6 bands
- Beam 7 elements 3 bands
- Beam 7 elements 7 bands
- Beam 9 elements 3 bands
- Beam 11 elements 3 bands
- Beam 11 elements 5 bands
- Beam 9 elements 2 bands WARC
- Beam 9 elements 3 bands WARC
- Beam 12 elements 3 bands WARC
- Beam 13 elements 4 bands (NEW 2020 Model)
- Beam 13 elements 6 bands
- Beam 17 elements 4 bands
- Beam 16 elements 3 bands
- Beam 18 elements 4 bands
- Beam 18 elements 6 bands
- Beam GXP-7 7 elements 5 bands
- Beam GXP-9 9 elements 5 bands
- Beam Monobander 2 elements for 80m (Updated)
- Beam Monobander 4 elements 7MHz (NEW 2018 Model)
- Beam Monobander 6 elements logperiodic
- Monobander 3 elements 7 MHz
- Duobander 7-10 MHz

Puolan pohjoisesta naapurimaasta Kaliningradista, UA2; löytyy Igor'in, UA2FZ; vetämä Antenna-Depot. Kyseessä ei ole pelkkä antennifirma vaan listalta löytyy myös mastoja, dipoli- ym antenneita sekä runsaasti rigejä, vahvistimia, komponentteja ja oheislaitteita. Kyseessä on siis täyden palvelun talo. Hinnat ovat hyvin esillä.

Igor'in antenneita on kehitetty todella hyvin tehdyiksi ja millimetritarkasti kokoon pantaviksi.

<https://ant-depot.com/>

<takaisin pääotsikoihin>

## Antenninsuunnitteluohjelma EZNEC ilmaiseksi 1.1.2022

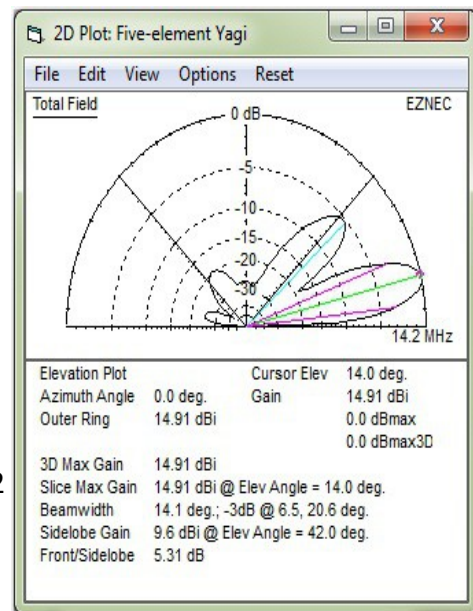
Ehkä tunnustetuin, käytetyin ja paras antenninsuunnitteluohjelma on Royn, W7EL; m.fl. tekemä EZNEC.

Ohjelmalla voi suunnitella melkein minkälaisen antennin tahansa ja maksimoida vahvistuksen (gain) ja etutakasuhteen (front-to-back-ratio) sekä kaikki muut hyvään antenniin liittyvät asiat kuten sovituksen jne. Näyttävä ohjelma näyttää graafisesti antennin säteilykeiloja ym. Ikävintä on tähän mennessä ollut, että ohjelma on maksullinen, mutta hyviä kuvia voi katsoa osoitteesta: <https://www.eznc.com/>

Roy, W7EL; on nyt ilmoittanut, että 31 vuoden kehittämisen, rakentamisen ja tuen antamisen jälkeen hän aikoo eläköityä.

Ensi vuoden alusta, 1.1.2022, lukien EZNEC Pro/2 on ilmainen ja sitä voi kopioida ja välittää vapaasti. Toki myös kaikki tuki häviää eikä rahoja makseta takaisin. Tuohon päivään saakka kaikki on vielä maksullista.

<takaisin pääotsikoihin>



## G5RV:n voittava ZS6BKW viiden bandin antenni ilman kompromissejä

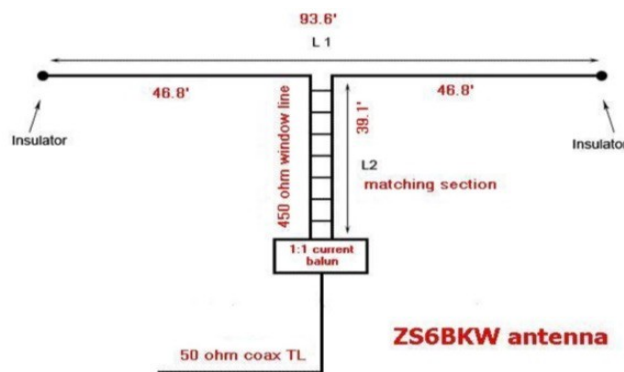
G5RV-antennin suosio on jatkunut ja se on eittämättä yksi suosituimmista monialue-antenneista. Vaikka se on "kompromissi", se toimii suhteellisen hyvin useimmilla HF-alueilla. Sen syöttöjohtona on tavallinen 50 ohmin koaksiaalikaapeli, mutta se tarvitsee siitä huolimatta antenninvirityslaitteen. G5RV-antennista ja sen mitoista löytyy hyvä juttu OH3AC Kerhokirjeestä 2021-5:

[www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_2021-5\\_G5RV.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2021-5_G5RV.pdf)

G5RV-antennin "pahin" puoli on se, että se on resonanssissa vain 14 ja 24 MHz:lla ja vaatii siksi antenninvirityslaitteen. Sitä ei joka hami halua pöydälleen hankkia.

Brian, ZS6BKW/G0GSF; on kehittänyt G5RV -tyyppisen antennin, joka päihittää esikuvansa:

- se on pienikokoisempi kuin G5RV
- se on resonanssissa viidellä, jopa kuudella bandilla: 40, 20, 17, 12, 10 ja 6 metriä.
- sen käyttöön ei tarvita antenninvirityslaitetta!



<https://www.dxzone.com/dx34211/the-zs6bkw-multiband-hf-antenna.html>

Ylälangan kokonaispituus on siis (14,25 m + 14,25 m =) 28.50 m. Ylälangan keskikohdasta lähtee 11.91 m 450 ohmin avosyöttöä. Avosyötön voi kytkeä joko suoraan 50 ohmin koaksiaalikaapeliin tai käyttää 1:1 balunia. (Katso esim Hamtennan valikoima seuraavassa jutussa)

<takaisin pääotsikoihin>

## Tekniikkaa ja laitteita

### Hamtenna: Kuunteluantenniportti Icom'in IC-7300-kansanradioon

Icom IC-7300 on edelleen yksi parhaiten myyviä pieniä transceivereitä. Sen hinta/laatu-suhde on aivan loistava. Laitteessa on paljon ominaisuuksia ja se on yllättävän helppokäyttöinen.

Kansanradiossa on kuitenkin yksi pieni puute – siinä ei ole omaa "porttia" tai liitintä kuunteluantennille! Kuunteluantennia, esimerkiksi Beverage-antennia käytetään 160 ja 80 metrin DXiä työskenneltäessä. Joskus vasta-asema saattaa kuulua paremmin myös muulla antennilla, kuin sillä jolla lähetetään.

Hamtenna tarjoaa nyt

#### NEW RX-Antenna Board for IC-7300

helposti asennettavaa korttia, jolla asia hoituu. Ohessa 7-sivuinen hyvä ohje kortin asentamiseen. Tämän jälkeen kortti hoitaa asian yhdellä katkaisimella.

[http://shop.hamtenna.net/wp-content/uploads/2021/08/RX-antenna\\_manual\\_EN.pdf](http://shop.hamtenna.net/wp-content/uploads/2021/08/RX-antenna_manual_EN.pdf)

Hamtenna on ruotsalainen yritys ja tämän kortin hinta on noin 125 €. Mutta hieman kököiltä sivuilta löytyy myös antennitarvikkeita, baluneita ym. Kannattaa hetki surfata.

<takaisin pääotsikoihin>

## Kesän Razzies-lehdet lyhyesti

### Juni 2021

- Experimenten met de FT8 transceiver (QRP FT8 transceiver)
- Opa Vonk: Skineffect en bliksem (maadoituksesta)
- Foutje, bedankt... (pistokeratkaisu)
- De bouw van een HF lineair (HF-puolijohdelineaarinen)
- PA3CNO's Blog (salamatietokanta)

<https://www.pi4raz.nl/razzies/razzies202106.pdf>

tai katso nopeammin latautuva [www.oh3ac.fi/razzies202106comp.pdf](http://www.oh3ac.fi/razzies202106comp.pdf)

### Juni 2021

- Eenvoudige componententester (komponenttitesteri)
- Opa Vonk: Portable werken (QRP-workkimisesta)
- Herstel backlight Kenwood TM732 (laitteen taustavalo)
- 40m 5W QSK transceiver
- PA3CNO's Blog (ferriiteistä)

<https://www.pi4raz.nl/razzies/razzies202107.pdf>

tai katso nopeammin latautuva [www.oh3ac.fi/razzies202107comp.pdf](http://www.oh3ac.fi/razzies202107comp.pdf)

### Augustus 2021

- Super simpele 80m transceiver (yksinkertainen 80 m transceiveri)
- Opa Vonk: Tips voor beginners (radio ja tietokone)
- Afstembare multiband veldsterktemeter (kenttävoimakkuusmittari)
- PA3CNO's Blog (laitetuulettimista)

<https://www.pi4raz.nl/razzies/razzies202108.pdf>

tai katso nopeammin latautuva [www.oh3ac.fi/razzies202108comp.pdf](http://www.oh3ac.fi/razzies202108comp.pdf)

### September 2021

- Regelbare voeding 28V 3A (reguloitu virtalähde)
- Opa Vonk: Polen, zero's en ordes (suodattimista)
- De PI4RAZAliRadio (B) (Ali-radio englanniksi)
- PA3CNO's Blog (QRP lähetin)

<https://www.pi4raz.nl/razzies/razzies202109.pdf>

tai katso nopeammin latautuva [www.oh3ac.fi/razzies202109comp.pdf](http://www.oh3ac.fi/razzies202109comp.pdf)

<takaisin pääotsikoihin>

## Radiokelit ja häiriöt, EMC/EMF ym.

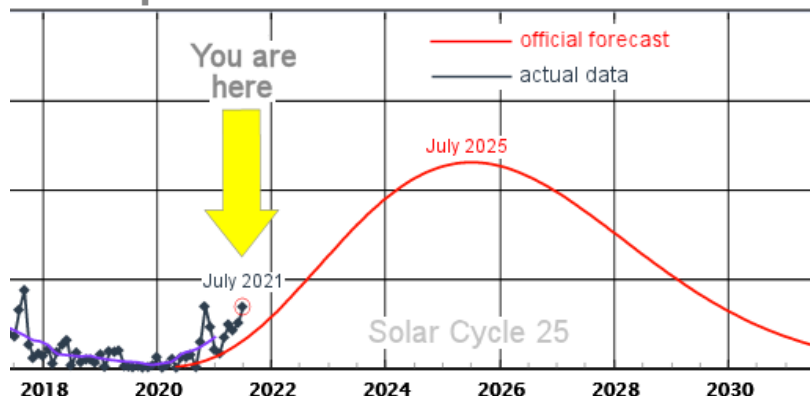
### Auringonpilkut etuajassa – maksimi saattaa tulla jo syksyllä 2024

NOAA/NASA virallinen ennuste vuodelta 2019 on, että seuraava auringonpilkumaksimi olisi heinäkuussa 2025, +/- kahdeksan kuukautta.

Auringonpilkut ovat kuitenkin etuajassa ja nousseet ennustettua nopeammin. Uuden ennusteen mukaan maksimi olisi nyt lokakuussa 2024 eli kymmenen kuukautta etuajassa.

Mennyt heinäkuu 2021 oli merkittävä kuukausi. Edellisen

### Sunspot Counts: Predicted vs. Actual





kerran yhä paljon auringonpilkkuja oli syyskuussa 2017, siis neljä vuotta sitten. Kuvassa punaisella edelleen "virallinen" ennuste ja tummalla toteutuneet pilkut.

<https://spaceweather.com/archive.php?view=1&day=04&month=08&year=2021>

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Miten HF-taajuuksien kelit muuttuvat auringonpilkkujen lisääntyessä**

Frank Donovan, W3LPL; on tunnettu bandeilta yhden Yhdysvaltain parhaan multi-multi-aseman vetäjänä mutta myös miehenä, joka tietää ja joka haluaa tietää kaiken radiokeleistä.

Frank piti Potomac Valley Radio Club'in jäsenille esitelmän otsikolla **"High Frequency Propagation During the Rising Phase of Solar Cycle 25"**,

<https://www.youtube.com/watch?v=Vybk5RB6zes>

Esitelmässä Frank käy läpi tulevan noin kolmen vuoden muutokset radiokeleissä, kun auringonpilkut päivä päivältä nousevat. Maksiminhan ennustetaan tulevan vuoden 2024 lopulla, kuten edellisessä jutussa kerrotaan.

Esitelmän pituus on 1:45:17 eli lähes kaksi tuntia. Äänitys on hieman alamittainen mutta kyllä siitä selvän saan. Huonon äänen korvaa loistavat ja itse itsensä kertovat kuvat.

- Pilkkujen noustessa kelit tietenkin paranevat 10-20 m alueilla, siirtyvät enemmän yöaikaan 30-40 metrillä ja huononevat suhteessa 80-160 metrillä.
- Aurinkomyrskyt ja -häiriöt alkavat lisääntymään noin vuoden päästä. Itse asiassa juuri nyt on auringon kannalta rauhallisin aika.
- DX-aukeamat pitenevät ja jopa 10 m aukeaa ainakin jonkin verran. Frank ennustaa myös aurora-Es- keliä Skandinaviaan. 20-17-15 ovat parhaimmat bandit.

Esitelmä vaatii keskittymistä, sillä dataa on uskomattoman paljon!

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Miksi Kuuba jammasi 40 metrin aluetta?**

Kun Kuubassa, CO-CM; alkoivat heinäkuussa hallituksen vastaiset projektit, yhdysvaltalaiset radioamatöörit havaitsivat 40 metrillä runsaasti erilaisia häirintäsignaaleita eli jammausta. Hyvän kantaman päässä olevat floridalaiset hamit ilmoittivat häirinnän estävän yhteyksien pitämisen saarelle. Se lienee ollut myös tarkoitus.

Häirintä kuultiin tietenkin koko Kariabian alueella, Väli- ja Etelä-Amerikassa mutta myös Euroopassa. Kaikki suuntamittaukset osoittivat häiriöiden tulevan Kuubasta. No doubt.

Kuuballa on takanaan pitkä historia amerikkalaisten yleisradioasemien häirinnässä. Vastaava historia, mikä Neuvostoliitolla oli kylmän sodan aikana. Ihmetystä aiheutti nyt kuitenkin se, miksi Kuuba jammasi juuri radioamatööritaajuuksia. Vaikka Yhdysvalloissa on kymmeniä, ehkä satoja Kuubasta paenneita henkilöitä, joiden on tapana pitää yhteyksiä kuubalaisiin radioamatööreihin, häirintää pidettiin ylivoimaisesti. Tosin kerrotaan myös, että Kuubassa olisi suljettu 2 metrin toistimia.



<https://spectrum.ieee.org/cuba-jamming-ham-radio-listen-for-yourself>

The "Cuban Jamming Crisis" On 40 Meters Ham Radio? -

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

<takaisin pääotsikoihin>

## Katkaise maaluuppi, joka saattaa pyörittää häiriötä

Chris Warren kirjoittaa OffGrid-palstallaan radioamatöörin RFI (Radio Frequency Interference) -häiriöistä ja niiden poistamisesta.

Kun häiriö ilmenee, on tärkeää "tehdä kotityöt" eli selvittää, millä bandeilla ja miten häiriö ilmenee. Esiintyykö häiriö vain johonkin aikaan tai onko se jatkuvaa. Jo näillä päättelyillä saattaa aiheuttaja löytyä. Jos häiriö alkaa aina illan pimetessä ja joka päivä hieman aikaisemmin tai myöhemmin, saattaa kyseessä olla katuvalaistuksesta tuleva häiriö. LED-lamppu?

Jos häiriö tulee omasta kodista tai häiriö aiheutuu oman kodin laitteisiin, yksinkertainen kaapelien siirtäminen, pistokkeen siirtäminen toiseen seinäkoskettimeen tai jopa vain pistokkeen kääntäminen saattaa selvittää ongelman. Kokeilulla ja yrityksellä moni häiriö selviää. Jopa jonkun laitteen siirtämisellä muutamalla sentillä. Tai kaapelien kiristämällä.

## Maaluuppi

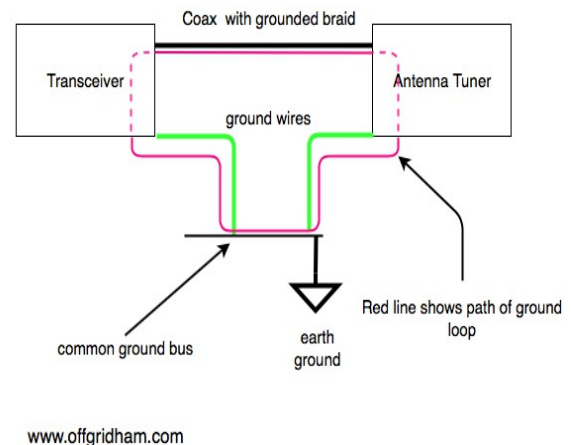
Chris Warren käsittelee jutussa paljon ns. maaluoppia. Kuva selventää asiaa.

Maaluuppi tarkoittaa sitä, että häiriö kiertää maadoituksissa. Sen sijaan, että maadoituskaapelit maadoittaisivat laitteet ja veisivät häiriön maahan, häiriö kiertääkin kaapeleissa. Maadoituskaapelin ohminen vastus saattaa olla pienempi kuin maadoitukseen menevä vastus ja häiriö jatkaa matkaansa siellä, missä se pääsee kulkemaan helpommin.

Ratkaisu on usein se, että maadoituskaapelit vedetään uudestaan, ehkä paksunnetaan niitä. Tai muutetaan maadoituskiinnityksiä.

<https://offgridham.com/2021/06/rfi/>

<takaisin pääotsikoihin>



## Usean lähettimen (kilpailu)aseman keskinäisten häiriöiden poistaminen

George, W2VJN; on kirjoittanut tasan satasivuisen opuksen otsikolla

**"Managing Inter-Station Interference."** Kirja on nyt vapaasti saatavissa seuraavasta osoitteesta:

[http://www.vibroplex.com/techdocs/INRAD/MII\\_W2VJN.pdf](http://www.vibroplex.com/techdocs/INRAD/MII_W2VJN.pdf)

Kirja käsittelee erittäin havainnollisesti, jopa tieteellisen tarkasti niitä keinoja, joilla voidaan ehkäistä häiriöt esim. kilpailuasemalla tai kerhoasemalla, jossa on käytössä useita lähettimiä.

Kilpailuasemia rakentaneet ja niillä työskentelevät tietävät, että muiden lähettimien harmoniset, ristikkäismodulaatio ym. saattavat lähes tuhota kilpailusuorituksen. Kirjasta on välillistä apua myös oman asemien aiheuttamien häiriöiden poistamiseen tai omalle asemalle tulevien häiriöiden

poistamiseen.

Asioiden käsittely on selkeää ja hyvin analysoitua. Vaihtoehtoja ja vaihtoehtojen vaihtoehtoja on paljon.

Kirjan otsikot kertovat paljon sisällöstä:

**1.0 Defining the problem**  
**1.2.2 Phase Noise**  
**1.3 Receiver Limitations**  
**2.0 Factors affecting isolation radios**  
**3.0 Coaxial stubs**  
**3.5 Effects of various cables**  
**3.7 Losses and VSWR**  
**3.9 Tuning stubs with lumped elements**  
**4.1 Bandpass filters**  
**4.3 Band stop filters**  
**5.1 A WRTC competitor station design**  
**6.0 Characteristics of real radios**  
**6.2 Intermodulation dynamic range**  
**7.0 References**

**1.2.1 Harmonics**  
**1.2.3 Wide Band Noise**  
**1.4 The Power Level chart**  
**2.4 The worst case conditions**  
**3.1 Basics**  
**3.6 Using multiple stubs**  
**3.8 Band switching stubs**  
**4.0 Filters**  
**4.2 Hybrid low pass filters**  
**5.0 Two radio, all band station**  
**5.2 WRTC multi-single design**  
**6.1 Receiver noise floor**  
**6.3 Speech processor**  
**8.0 Sources**

[\*\*<takaisin pääotsikoihin>\*\*](#)

## **Poikkeusolojen viestintä, Turva-toiminta, maanpuolustus**

### **Mitä oikeasti tarkoittaa SOS? Tunnetko muut viralliset hätämerkit?**

SOS on kaikkien tuntema kansainvälinen hätämerkki, joka on alunperin luotu morseaakkosille. Siinä on kolme lyhyttä, kolme pitkää ja kolme lyhyttä merkkiä (· · · – – – · · ·) eli kirjaimet S, O ja S yhteen annettuna.

Saksan laivasto otti SOS:in ensimmäisenä käyttöön 1905 ja seuraavana vuonna se valittiin Berliinin konferenssissa kansainväliseksi hätäkutsuksi. Aiemmin käytetty hätämerkki oli CQD (CQ tarkoittaa kutsu kaikille).

SOS-merkkiin liittyy myös virheellisiä uskomuksia. Sen sanotaan olevan lyhenne englanninkielisistä sanoista "save our souls" (pelastakaa sielumme) tai "save our ship" (pelastakaa laivamme.) Mutta, SOS on vain yksinkertainen kirjainyhdistelmä, jota täysin kokematon henkilö osaa lähettää tai tunnistaa.  
<https://listafriikki.com/yleistieto/mita-sos-tarκοittaa/>

Erään uskomuksen mukaan RMS Titanic olisi ollut ensimmäinen hädässä ollut laiva, joka olisi käyttänyt SOS-hätäkutsua. Todellisuudessa ensimmäinen SOS-hätäkutsu lähetettiin jo kolmea vuotta aiemmin.

### **Muut hätämerkit**

SOS ei ole ainoa yhteisesti sovittu hätämerkki, sillä 1972 tehdyssä "yhteentörmäämisen ehkäisemiseksi merellä" yleissopimuksessa on mainittu myös seuraavat muut viralliset hätämerkkimahdollisuudet:

"1. Seuraavat merkit, käytettyinä tai näytettyinä joko yhdessä tai erikseen, tarkoittavat hätää ja avun tarvetta:

- a) tykinlaukaus tai muu pamahdusmerkki noin 1 min väliajoin;
- b) keskeytymätön ääni jollakin sumumerkinantolaitteella;
- c) yksitellen lyhyin väliajoin ammutut raketit tai pommit, jotka sinkoavat punaisia tähtiä;

**d) millä tahansa viestitysmenetelmällä annettu merkkiryhmä ...----... (SOS) Morsen järjestelmän mukaan;**

**e) radiopuhelimella annettu viesti, joka muodostuu puhutusta sanasta "MAYDAY";**

f) hätämerkki N C Kansainvälisen viestityskirjan mukaan;

g) merkki, jonka muodostaa nelikulmainen lippu ja sen ylä- tai

- alapuolella oleva pallo tai muu sen kaltainen esine;
- h) tulen liekit aluksessa (esim. palavista terva/öljytynnyreistä ym);
- i) laskuvarjoraketti tai käsisoitu, joka näyttää punaista valoa;
- j) savumerkki, joka kehittää oranssin väristä savua;
- k) sivuille ojennettujen käsivarsien verkkainen ja jatkuva nostaminen ja laskeminen;
- l) digitaalisella selektiivikutsulla (DSC) annettu hälytys VHF-kanavalla 70 tai MF/HF-taajuuksilla 2187.5 kHz, 8414.5 kHz, 4207.5 kHz, 6312 kHz, 12577 kHz tai 16804.5 kHz;**
- m) alukselta maihin lähetetty hälytys, joka on lähetetty käyttäen Inmarsatin tai jonkun muun satelliittipalvelujen tarjoajan päälaitetta aluksella;**
- n) hätäpaikkaa ilmaisevan poijun radiomerkit;**
- o) radioliikennejärjestelmillä lähetetyt hyväksytyt merkit, mukaan lukien pelastusalusten tutkatransponderit.**

2. On kiellettyä käyttää tai näyttää mitään edellä mainituista merkeistä paitsi osoittamaan hätää ja avun tarvetta. Samoin on kiellettyä käyttää mitään merkkiä, joka voidaan käsittää joksikin edellä mainituksi merkiksi.  
<https://en.m.wikipedia.org/wiki/SOS>

<takaisin pääotsikoihin>

## Kotimaasta uusia uutisia

### Miten hankin ja lisään OF-tunnuksen OH-tunnuksen lisäksi LoTW-palveluun?

Linkissä oleva ohje kertoo sanoin ja kuvin:

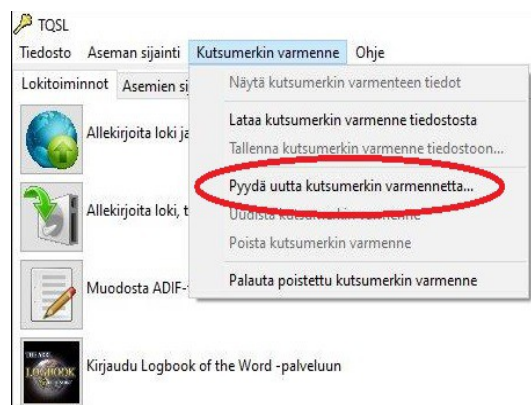
- miten pyydetään uutta sertifikaattia:
  - tilapäistä OF-tunnusta varten
  - omaa toista rinnakkaistunnusta eli vanity-tunnusta varten tai
  - omaa /p tai /m -tunnusta varten.
- miten pyyntö lähetetään ARRL:lle
- miten uusi sertifikaatti ladataan TQSL-ohjelmaan
- miten TQSL-ohjelmalle kerrotaan uusi QTH
- miten OH-/OF-tunnuksesi ym yhdistetään yhdeksi tiliksi
- ja kehoitetaan ottamaan varmuuskopio sertifikaatista.

Viestintävirasto on ilmoittanut, että 15.9.-23.12.2021 välisenä aikana radioamatööriaseman kutsumerkissä saa alussa käyttää kirjaintunnuksen OH sijaista kirjaintunnusta OF.

Suomalaisia LoTW-käyttäjiä on Robertin, HB9BZA; tilaston mukaan 1269 kappaletta.

<http://www.hb9bza.net/lotw/lotw-dx.html>

Varmaan kaikki eivät OF-tunnuksesta ihastu eivätkä kaikki ole LoTW:ssa. Mutta niille, jotka ovat, löytyy seuraavasta linkistä hyvät ohjeet, miten haet sertifikaattia eli varmennetta OF-tunnuksellesi.



[www.oh3ac.fi/OF-kutsun-hakeminen\\_LoTW-palveluun.pdf](http://www.oh3ac.fi/OF-kutsun-hakeminen_LoTW-palveluun.pdf)

<takaisin pääotsikoihin>

## Uutta T2-oppimateriaalia

Jukka, OH6LI; on työryhmänsä kanssa valmistanut kesän aikana uutta materiaalia T2-modulin suorittamiseen.

Materiaalin rakenteen sisältö on tuttu Lahden Radioamatöörikerho ry:n, OH3AC; T1-apumateriaalista. Kahdeksassa eri \*pdf-tiedostossa käydään osaluottain läpi kysymys kerrallaan ja annetaan lyhyet ohjeet tai vihjeet siitä, mitkä vaihtoehdot ovat oikein, mitkä väärin.

Kahdeksan \*.pdf tiedostoa ovat ja ne löytyvät seuraavista linkeistä. Ne ovat lähes korvaamaton apu T2-tutkintoon valmistautuvalle. Tiedostoissa edetään kysymys kerrallaan.

[http://www.oh3ac.fi/T2/T2\\_2\\_Komponentit\\_TH2.pdf](http://www.oh3ac.fi/T2/T2_2_Komponentit_TH2.pdf)

[http://www.oh3ac.fi/T2/T2\\_3\\_Piirit\\_ja\\_kytkennot\\_TH2.pdf](http://www.oh3ac.fi/T2/T2_3_Piirit_ja_kytkennot_TH2.pdf)

[http://www.oh3ac.fi/T2/T2\\_4\\_Vastaanottimet\\_TH2.pdf](http://www.oh3ac.fi/T2/T2_4_Vastaanottimet_TH2.pdf)

[http://www.oh3ac.fi/T2/T2\\_5\\_Lahettimet\\_TH2.pdf](http://www.oh3ac.fi/T2/T2_5_Lahettimet_TH2.pdf)

[http://www.oh3ac.fi/T2/T2\\_6\\_Antennit\\_ja\\_syottojohdot\\_TH2.pdf](http://www.oh3ac.fi/T2/T2_6_Antennit_ja_syottojohdot_TH2.pdf)

[http://www.oh3ac.fi/T2/T2\\_7\\_Radioaaltojen\\_eteneminen\\_TH2.pdf](http://www.oh3ac.fi/T2/T2_7_Radioaaltojen_eteneminen_TH2.pdf)

[http://www.oh3ac.fi/T2/T2\\_8\\_Mittaaminen\\_TH2.pdf](http://www.oh3ac.fi/T2/T2_8_Mittaaminen_TH2.pdf)

[http://www.oh3ac.fi/T2/T2\\_9\\_Hairiot\\_ja\\_niiden\\_ekaiseminen\\_TH2.pdf](http://www.oh3ac.fi/T2/T2_9_Hairiot_ja_niiden_ekaiseminen_TH2.pdf)

**<takaisin pääotsikoihin>**

## Radioamatööriharraste pitää aivot vireinä ja estää muistisairauksia

Australian yleisradioyhtiön ABC, Australian Broadcasting Company; sivuilla on artikkeli ja äänitys, josta myös OH3AC Kerhokirje on kertonut aiemmin.

<https://www.abc.net.au/news/2018-06-27/ham-radio-helping-older-hobbyists-stay-mentally-fit/9908468>

Radioamatöörien keski-ikä on Suomessakin ylittänyt 60 vuotta ja vanhimmat hamit ovat jo yli 90-vuotiaita. Tämän vuoksi on nyt syytä jälleen korostaa sitä, että aktiivinen radioamatööritoiminta, yhteyksien pitäminen ja rakentelu estää muistisairauksia.

THL toteaa sivuillaan mm näin:

"Aivoterveyttä voi edistää elintavoilla  
Muistisairauksia voidaan toden-näköisesti  
ehkäistä tai sairastumista viivästyttää  
vaikuttamalla elintapoihin liittyviin  
riskitekijöihin. Ainakin seuraavat tekijät  
ovat tärkeitä aivoterveyyden edistämiseksi:

**- monipuolinen aivojen  
käyttäminen kaikissa  
ikävaiheissa**

- monipuolinen liikunta
- aivojen suojaaminen vammoilta
- terveellinen ja monipuolinen ravinto
- sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisy ja hyvä hoito.

On arvioitu, että noin 40 % muistisairauksista väestössä liittyisi muokattavissa oleviin elintapa- ja riskitekijöihin.

**<takaisin pääotsikoihin>**



## Muista 40 %:n kotitalousvähennys masto-, antenni- ja rigien korjaustöistä!

Kotitalousvähennys remonttien ja korjaustöiden osalta säilyy 40 %:ssa ensi vuonna. Siis jos teetät kotonasi 100 euron työn, saat verotuksessa takaisin 40 euroa.

Kotitalousvähennys myönnetään erilaisista perusparannus- ja korjaustöistä kun ne liittyvät asuntoon, siellä oleviin rakennelmiin ja laitteisiin. Verohallinnon sivulta löytyy taulukko, jossa luetellaan, millaisista töistä mm vähennystä voi hakea:

- "Omakotitalon antennin asennus ja huolto"
- "Asuntoa ja piha-aluetta täydentävien keveiden rakennelmien (patio, terassi, valokatos, laiturit) rakentaminen tai purkaminen"
- "Omakotitalon tai vapaa-ajan asunnon piha-alueella tapahtuvat vesijohtojen, jätevesijärjestelmän, sähköistyksen, valaistuksen ja tietoverkkojen kunnostus- ja perusparannustyöt"
- "Tieto- ja viestintätekniikan laitteiden asennus- ja kunnossapitotyöt"



**Kotitalousvähennys.fi**  
TIETOA KOTITALOUSVÄHENNYKSESTÄ

Kotitalousvähennyksen piiriin kuuluvat siis:

- **radioamatööriantennin asennus ja huolto.** Tulkinta sisältää myös **maston asennuksen – siis pystyttämisen** – ja maston huoltotyöt.

Kotitalousvähennykseen ei kuitenkaan hyväksytä suurta uudisrakentamista. Voi siis olla, ettei 30 m korkean maston pystyttäminen mene lävitse, mutta pienempi 20 m korkean maston pystyttäminen menee. Tiedossa ei ole verottajan tulkintaa siitä, mikä on "kevyt (masto)rakennelma ja mikä on ei-kevyt uudisrakennelma. Luultavasti jokaisella verotoimistolla on oma linjansa.

- **kaikkien radioamatööriasemaan kuuluvien laitteiden ja lisälaitteiden asennus, kunnossapito- ja korjaustyöt.** Laite tulee kuitenkin korjata paikan päällä. Jos laite viedään korjausliikkeeseen, tästä ei saa kotitalousvähennystä. Yleensä usein isot linukat korjataan paikan päällä sekä kiinteät antenneihin liittyvät rakenteet kuten suunnannäyttäjät.

Kotitalousvähennyksestä on paljon hyvää kokemusta. Tärkeää ovat seuraavat asiat:

- työ tehdään paikan päällä eli siis kotona tai pihalla
- työstä on esittää lasku,
- laskusta tulee selvitä, että työn on tehty paikan päällä
- laskusta tulee selvitä, mikä työ on tehty ja
- laskusta tulee selvitä, kuinka paljon työaikaa ja millä hinnalla työtä on tehty. Kotitalousvähennys ei korvaa matkoja tai varaosia, joten ne pitää eritellä.
- **jos joudut käyttämään esimerkiksi kaivinkonetta maston perustuksien tai haruspisteiden kaivamiseen, kotitalousvähennys korvaa myös kaivinkoneen käytön, edellyttäen että siltä osin ei ole eritelty kaivurin käyttäjän tuntipalkkaa. Siis jos laskussa lukee "kaivinkone 80 €/tunti", niin se kelpaa kotitalousvähennykseen. Mutta jos laskussa lukee "kaivinkone 60 €/tunti, kuljettaja 20 €/tunti, verottaja saattaa hyväksyä vain kuljettajan tuntipalkan.**

[\*\*<takaisin pääotsikoihin>\*\*](#)



## Kiinteistövero: Mastosi saattaa joutua veron alle?

Kiinteistövero on vuonna 1993 käyttöön otettu, omistukseen perustuva vuosittainen vero, joka koskee sekä maata että rakennuksia. Kiinteistöverotuksessa kiinteistön omistaja on verovelvollinen. Veron saa kotikunta. Yleinen kiinteistöveroprosentti on 0,93 – 2,00.

Kiinteistövero koskee siis maata että rakennuksia. Kiinteistöverolaissa ei ole määritelty tarkasti, mikä on rakennelma. On kuitenkin olemassa KHO 1997-T-1857 päätös, jossa 200 metriä korkea kaupallinen masto on pantu verolle. Vaikka tässä tapauksessa kyseessä on suurehko ja kaupallinen masto, laki ei ota kantaa mastorakennelman kokoon, eikä sen käyttöön. Myös radioamatöörimasto saattaa siis joutua verotuksen alle.

Jos masto sitten löytyy kiinteistöveropäätöksestä, on mielenkiintoista miten ja millä tavalla verottaja arvioisi sen verotusarvon.

Tiedossa ei ole, että missään päin Suomea olisi vielä verotettu radioamatöörimastoa. Mutta jos tontillesi tulee verottaja, saattaa tosi olla kyseessä. Erityisesti mastot, jotka on rakennettu luvalla, ovat ainakin teoriassa vaarassa, koska viranomaisilta löytyvät jo kaikki faktat. Luvattomista mastoista sitten ehkä tulee vieraaksi joku muu viranomainen.

[\*\*<takaisin pääotsikoihin>\*\*](#)

## Yksinkertaista: Näin kelaat koaksiaalikaapelin tai harusköyden oikein!

Kuinka monta kertaa olet yrittänyt saada koaksiaalikaapelia kelattua niin, ettei se muutaman kierroksen jälkeen alkaisi harottamaan joka suuntaan? Tai harusta, joka lähtee lepattamaan kahden kierroksen jälkeen.

Fiksummat ovat todenneet, että koska homma ei muuten onnistu, pidetään kela kasassa sitomalla se aina muutaman kierroksen jälkeen eristysnauhalla tai nippusiteellä. Toimii - joo - mutta sitten purettaessa saa eristysnauhoja ja nippusiteitä katkoa vastaavan määrän kertoja.

Mike, K8MRD; näyttää videolla ne kaksi huonoa tapaa koota kela ja sitten sen yhden täydellisen tavan tehdä koaksiaalikaapelista nätti ja kestävä kela. Videon nimi (pituus 3:55 min) on enteellisesti:

**"You've Been Doing This Wrong Your Whole Life!!"**

<https://www.youtube.com/watch?v=t8PvNMCo3T8>

Idea on, että koaksiaalikaapelia tai harusta kelatessa joka toinen kierros käännetään valmiiksi ikäänkuin kelaan sisään ottamalla se kaapelin alta kämmenpuolelle ja kääntämällä. Kun tätä selitystä ei kukaan kuitenkaan ymmärrä, yllä oleva kuva antaa ehkä vähän osviittaa, niin katso koko lyhyt video tai hyppää suoraan kohtaan 1:58 ja katso, miten kelaat oikein!

[\*\*<takaisin pääotsikoihin>\*\*](#)





## Isännöitsijän sähköposti radioharrastajalle

Radioamatöörien Facebook-ryhmään tuotiin oikealla oleva sähköposti, jonka taloyhtiön isännöitsijä oli lähettänyt asukkaalle. Asia-yhteydestä ei selvinnyt, oliko asukas radioamatööri vai muu radioharrastaja. Yömetelöinti, parveketupakointa ja parvekeantennit viittaavat kuitenkin hamiin?

Kun parveketupakointi on yhä enemmän kiellettyä, on meillä pelko että myös parvekeantennit tullaan yhä enemmän kieltämään. Moni on tehnyt parvekkeelle magneettiluupin.

Lahden Radioamatöörikerho ry, OH3AC; on teettänyt antennihakemus- ja sopimusmallin, jota moni on käyttänyt asioidessaan taloyhtiön hallituksen ja/tai isännöitsijän kanssa. Ne löytyvät:

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

Mutta ehkä tarvittaisiin kerrostalon antenniopas, minkä voisi antaa isännöitsijälle, jakaa naapureille ja yhtiökokoukselle. Oppaan tulisi kertoa, mikä radioamatööri on, mitä harraste sisältää ja yhteiskunnallinen palvelumme esimerkiksi vapaaehtoisessa pelastuspalvelussa ja turvallisuusliikenteessä. Lisäksi oppaasta tulisi selvittää erilaiset antennivaihtoehdot sekä mahdollisten häiriöiden vastuullinen käsittely. Kukahan ottaisi kopin?

**<takaisin pääotsikoihin>**

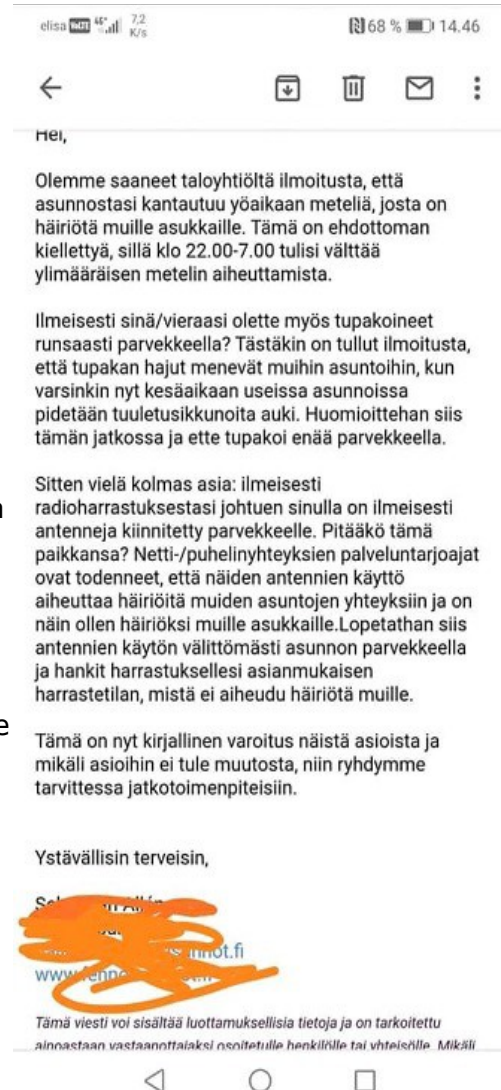
## Pentin, OH6NRJ; kuolinpesä myy rigejä

Vuonna 1987 luvan saanut Pentti Vehniäinen, OH6NRJ; asui Sirkkamäellä Konnevedellä. Hän oli aktiivinen bandeilla ja lokimerkintöjä löytyy paljon netistäkin. Nyt Pentin poismenon jälkeen kuolinpesä myy laitteita ja rigejä:

- Kääntomoottori+ohjain KR-400
- Kääntomoottori+ohjain Sky King
- FT-690R+mikki
- Lineaarinen vahvistin FL-6020
- Tokyo Hy-Power linukka 6m HL-66V, in 1-15w, out 8-60w
- Yaesu FT-290R+mikki
- Tokyo Hy-Power linukka, vastaava kuin 6m
- Virtalähde FP-12
- Teho-/SWR mittari Maldol HS-260, 3.5-150Mhz, 120w
- Vastaanotin FRG-7700
- Antennin vaihtokytkin 3:lle antennille
- Pumppuavain, perusmalli

Tavarat Konnevedellä, tiedustelut Toke, OH6RM; 0400 241 905

**<takaisin pääotsikoihin>**



## Pekka Väisänen Märketin majakasta "Ylväät ja yksinäiset majakat"

Majakkasaarten tuntija ja Suomen Majakkaseuran monivuotinen puheenjohtaja Pekka Väisänen esittelee suosikkinsa. "Se, joka kapuaa ylös torniin, näkee kauas merelle ja menneisyyteen." Ruotsin ja Suomen puoliksi jakamasta Märketin, OJ0; majakkaluodosta hän kertoo näin

Ulapalla häämöttää ensin torni. Lähempää erottuu rakennuksen juurella maata – tai siis kalliota. Sellainen on klassinen majakkasaari. Ennen merenkulkija tiesi siitä sijaintinsa mutta ohitti sen riittävän kaukaa.

Nykyajan majakkahullu suuntaa suoraan saarelle veneellä, meloen tai jopa hiihtäen.

Kuvaus sopii erityisen hyvin Märketin majakkaan, joka leimasi elämäni lähes kymmenen vuotta. Se sijaitsee Ahvenanmerellä luodolla, joka kohoa vain runsaaseen kolmeen metriin merenpinnasta. Kun sitä lähestyy Ahvenanmaan suunnasta, horisontista näkyy aluksi vain laivaa muistuttava kolmen rakennuksen rykelmä.

Märketin länsipuolella voi nähdä peräperää laivojen siluetteja. Ne kiipeävät kohti Raumaa, Kokkolaa, Kemiä, Luulajaa ja Sundsvallia. Vuodesta 2006 vuoteen 2015 olin saattamassa ulos kirjaa tuosta kiehtovasta majakkasaaresta. Olen järjestänyt Suomen Majakkaseuran matkoja 16 vuoden ajan. Monissa maissa liki kaikki majakat ovat rannikolla. Joskus sinne on menty kävellen laskuveden aikaan.

Suomessa majakat sijaitsevat saarella useammin kuin missään muualla maailmassa. Vain yhdelle majakalle pääsee maitse: Porin Kalloon.

[https://www.tiede.fi/artikkeli/tiede-luonto/ylvaat-ja-yksinaiset-majakat?utm\\_source=email&utm\\_medium=toimitus&utm\\_campaign=td\\_uk\\_2018](https://www.tiede.fi/artikkeli/tiede-luonto/ylvaat-ja-yksinaiset-majakat?utm_source=email&utm_medium=toimitus&utm_campaign=td_uk_2018)

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

## Naapurimaamme on virallisesti Viro, mutta hameille "Eesti"

OH3AC Kerhokirje pyrkii hyvään ja elävään suomen kielen käyttöön.

Muutama vuosi sitten siirryimme käyttämään Englanti-sanan sijasta joko termejä "Brittein saaret" tai "Iso-Britannia" tai "britit". Englantihan on vain osa kuningaskuntaa ja samassa asemassa kuin vaikkapa Skotlanti tai Wales. Maan virallinen nimi on toki "Ison-Britannian ja Pohjois-Irlannin yhdistynyt kuningaskunta." Mutta Iso-Britannia kelvannee?

### Viro on Eesti. Eesti on Viro

Viron virallinen nimi suomen kielessä on Viro. Samoin kuin Suomen virallinen nimi on Suomi. Ja Sveitsin virallinen nimi Helvetia. Jne

Viron entinen presidentti Lennart Meri kirjoittaa, "Lyhyesti: Minun, Lennart Meren mielestä suomalaisten eteläiset naapurit ovat virolaisia, he asuvat maassa, jonka nimi on suomeksi Viro. Brysselin neuvottelupöydässä olemme sitä vastoin "Estonia" ja "Finland", Tacituksen tahdosta, ja se on meidän yhteistä eurooppalaista kulttuuriamme.

<http://www.keskisuomenviroseura.info/lennart-meri-viroeesti-sanojen->



[kaytosta/](#)

OH3AC Kerhokirje pyysi muutama vuosi sitten neuvoa Viron radioamatööri-liitolta, ERAU. Saimme silloin suosituksen ... kehotuksen käyttää Virosta nimeä Eesti. Miksi? Eesti – Estonia – on maan nimi kansainvälisissä yhteyksissä ja virolaisille maan oma nimi on Eesti. Jopa Eestin prefiksi alkaa kirjaimilla "ES".

### **Kielitoimisto: "Epävirallisissa yhteyksissä voi käyttää myös Eesti-nimeä"**

Kielitoimiston pitkä ohje:

"Suomen eteläisen naapurimaan ikivanha suomen kielessä käytetty nimi on Viro, asukkaat ovat virolaisia ja heidän kielensä on viro. Nimi Viro perustuu Viron pohjoisimman maakunnan nimeen Viru. Vastaa-vasti esimerkiksi nimi Suomi perustuu maakunnan nimeen, joka aikoinaan tarkoitti nykyistä Varsinais-Suomea. **Epävirallisissa yhteyksissä voi käyttää myös Eesti-nimeä.**

Virolaiset itse ovat alkaneet käyttää nimityksiä Eesti, eesti keel ja eestlane vasta melko myöhään. Virolaisten alkuperäinen itsestään käyttämä nimitys on maarahvas. Kielen nimitys on ollut maakeel."

<http://www.kielitoimistonohjepankki.fi/haku/eesti/ohje/226>

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Vaisala Oy:n toiminta alkoi Kannakselta löytyneestä venäläisestä luotaimesta**

Maailman maineikkaimpiin yliopistoihin kuuluva MIT ilmoitti 17.10.1935 tilaavansa 25 kappaletta Väisälän kehittämiä radiosondeja. Siitä sai alkunsa Vaisala, joka on edelleen johtavia ympäristö-mittausyrityksiä maailmassa.

Ennen radiosondeja ilmatieteellisten mittausten teko oli vaivalloista puuhaa.

Suomessakin mittauksia tehtiin

saksalaisilla Hargrave-leijoilla. Toinen tapa oli käyttää vetypalloja. Iso ongelma oli mittaustulosten saaminen maahan. Leijat ja pallot voitiin varustaa langoilla, mutta tällöin mittauskorkeudet jäivät vaatimattomiksi. Irtopallot taas putosivat minne sattui, ja vaikka löytäjä sai palkkion, tulosten saaminen oli sattumanvaraista.



### **Sattuma avuksi Karjalan kannakselta**

Karjalan Kannakselta löytyi pudonnut venäläinen radioluotain 1931. Laitteeseen tutustunut Väisälä teki päätöksen oman radioluotaimen rakentamisesta, vaikka löydetyssä luotaimessa ei ollut muuta hyödynnettävää kuin perusidea.

Vuoden 1931 lopulla päästiin kokeilemaan ensimmäistä luotainta. Se mittasi pelkästään lämpötilaa. Sondin lähettämät signaalit vastaanotettiin seitsemästä kilometristä asti, mutta mittaustarkkuus ei vielä ollut riittävä.

### **Valtiolta tukea**

Valtio ymmärsi tukea mielenkiintoista tuotekehityshanketta. Väisälä sai 1934 raha-arpajaisvaroista 92.000 markkaa sondikehitykseen, jota hän teki pääasiassa iltaisin työpäivän jälkeen. Vuoden 2021 rahaksi muutettuna se on noin 36 000 euroa.

Vähitellen sondi hioutui kohti kaupallista tuotetta. Luotainkokeissa 1934 mitattiin lämpötilan lisäksi painetta. Varsovassa pidettiin 1935 Maailman

ilmatieteellisen järjestön, WMO; kokous, jossa Väisälä esitteli puolivalmista sondiaan. Sen jälkeen hän lähetti ilmatieteellisten laitosten johtajille eri puolille maailmaa myyntikirjeen, joka sisälsi hinnaston toimitusaikoihin.

Sondista puuttui vielä olennainen osa eli kosteusmittari. Lukuisten kokeiden jälkeen 1936 voitiin lopulta todeta, että sondi toimi luotettavasti. MIT sai tilaamansa sondit 1936, kohteena hurrikaanien tutkiminen Karibian merellä.

Samana vuonna perustettiin Toiminimi V. Väisälä. Sondien valmistus alkoi Ilmalan työpajassa, mutta siirtyi pian Väisälän kodin kellaritiloihin. Vuonna 1936 Väisälä sai kaupaksi 51 sondia, vuonna 1939 jo 744.

### Kellari kävi ahtaaksi

Valmistuksen laajetessa yrityksen nimeksi tuli Mittari Oy. Vuonna 1954 tapahtui muutto Vantaalle, jossa yhtiö toimii edelleen. Nimeksi vaihdettiin maailmanlaajuisesti helpompikäyttöinen Vaisala.

Vilho Väisälä kuoli 79-vuotiaana elokuussa 1969 ja hänen seuraajakseen tuli 1950-luvulla yhtiössä insinöörinä aloittanut Yrjö Toivola. Nykyisen Vaisalan liikevaihto on lähes 400 miljoonaa euroa, ja työntekijöitä on runsaat 1900.

### Vaisala Oy ja radioamatöörit

Vaisalaa johti 1992-2006 OT Pekka Ketonen, OH1TV. Merkittävä osuus Vaisala Oy:n osakkeista on edelleen suoraan tai välillisesti erään radioamatöörisuvun omistuksessa. Vaisala Oy on ollut ja on edelleen monen radioamatöörin hyvä työpaikka, erityisesti tuotekehityksessä.

<https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/tt/25940725-dd1a-4c5b-b9dd-aac471549cca>

<takaisin pääotsikoihin>

### Jouko, OH2QF: Kryptoratkojen opaskirja

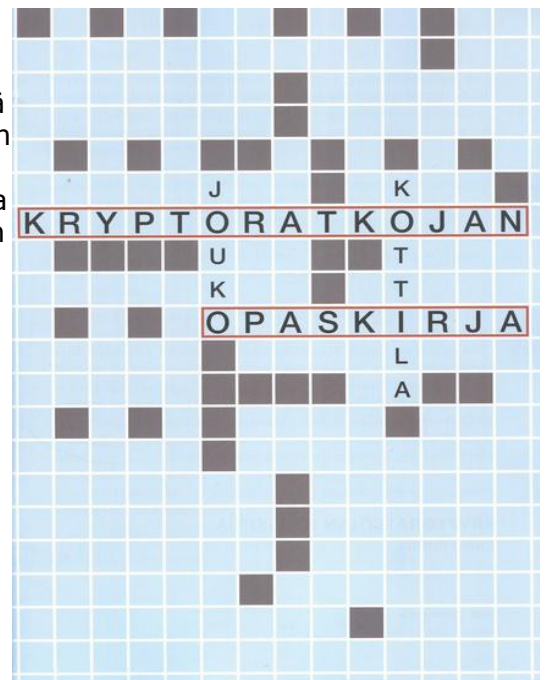
Kaikki muistavat varmaan Joukon, OH2QF; hullunhauskan mutta vakavan kirjan "Lue ja ihmettele", joka ilmestyi vuonna 2015 lähes Raamatun kokoisena 600-sivuisena painoksena.

[www.oh3ac.fi/OH3AC Kerhokirje 2015-10 Lue ja ihmettele.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC%20Kerhokirje%202015-10%20Lue%20ja%20ihmettele.pdf)

Teos kyseenalaisti, epäili erilaisia totuuksia ja kertoi asioista, joita ihmiset eivät ole tulleet ajatelleeksi tavalla, jota ei ole aikaisemmin käytetty. Kirjaa on helppo lukea, kerronta on kevyttä, huumorilla höystettyä tarinointia. Siihen ei pitkästy, sillä asiat poikkeavat kaikki toisistaan. Kirjassa on paljon jokaiselle jotakin uutta, hämmästyttävää ja ihmettelemistä. Se antaa ajattelemisen aihetta meille jokaiselle. Kirjan saattaa löytää edelleen hyvin varustetuista kirjakaupoista tai suoraan Joukolta, OH2QF. Jokainen sentti on vaivan väärtti, kirjasta löydät myös muutaman radioamatööriutun ...

Nyt Jouko on siirtynyt uudelle tietokirjailun alalle ja julkaissut 89-sivuisen opaan kryptoja ja sanaristikoita harrastaville.

Kryptojen ratkontaan ei Suomessa ole aikaisemmin tehty oppikirjaa, siksi tämä kirja on ainutlaatuinen. Kirjan alussa on selvitelty suomen kielen sanojen alku- ja





loppukirjainten vaikutusta kryptojen ratkontaan ja myöhemmin osoitettu, miten niitä käytetään käytännön ratkonnassa.

Alussa on esitelty kirjainten esiintymistiheys suomen kielessä usealla eri tavalla. Ratkontaan vaikuttavia erilaisia tilastotietoja numeroina on paljon. Tekstissä on erilaisia sanojen usein esiintyviä alku- ja lopputavuja numeroin, ja miten niitä sovelletaan kryptoihin.

On esitetty miten menetellään, kun sanasta puuttuu yksi tai kaksi kirjainta. On esitetty paljon harvinaisten sanojen luetteloita esimerkiksi seuraavissa tapauksissa: Kaksi tai useampia konsonantteja sanan alussa, kahteen eri- tai samaan konsonanttiin päättyvät sanat, kolme vokaalia peräkkäin, välimerkkien merkitys (tavuviiva, heittomerkki), kahdella eri vokaalilla alkavat sanat, sanojen alun kaksi vokaalia, joita suomen kielessä ei esiinny lainkaan, kahteen tai kolmeen konsonanttiin päättyvät sanat, harvinaiset viimeiset kirjaimet jne.

Aivan uutena käsitteenä esitetään monen krypton ratkaisemiseksi tärkeä ns. "Enitentaulukko ja käänteissanakirja". Erilaisia ratkaisukeinoja, helppoja sekä vaikeita on kirjassa 36 kpl.

Mallikryptoja on useita. Niissä edetään vähitellen ja samaa ristikköä kuvataan eri vaiheissa useaan kertaan täytön seuraamisen helpottamiseksi. Mallikryptoja täytettäessä kerrotaan mitä keinoja käytetään.

Sisällysluettelosta voi helposti katsoa mitä halutaan tarkastella. Keinot on numeroitu. Lopussa ratkaistaan hyvin vaativa tapaus, sekä kerrotaan erikoisesta kryptosta. Jokainen ratkoja tarvitsee tätä kirjaa!

Kirjaa voi kirjakauppojen lisäksi tilata suoraan Joukolta, OH2QF.

Jouko Kottila, OH2QF. Puh. 0400 409 263.

Tili FI17 8000 2904 2004 40

Kappalehinta 5 €, postitus (1-7 kpl) 5 €.

[\*\*< takaisin pääotsikoihin >\*\*](#)

## **Hannu, OH3HA; "Haavi-Heikki", merkittävä ympäristökeksintö**

Koulutuskeskus Salpauksen lehtori Hannu Aaltonen, OH3HA; oli ehtinyt muhitella ajatusta mikromuoveja vesistöistä keräävästä laitteesta jo vuosia. Hänelle oli tullut mieleen, että mikromuoviongelmaan pitäisi kehitellä ratkaisu. Kullanhuuhdontatausta antoi siemenen idealle ja Lahden ympäristöpääkaupunkivuoden julkistus tarvittavan loppusysäyksen.

Hannu laati keväällä 2020 opiskelijoiden kanssa hanke-suunnitelman "Haavi-Heikki"-nimisen laitteiston prototyypin rakentamisesta. Nyt vuotta myöhemmin Haavi-Heikki seisoo melkein valmiina lahtelaisella teollisuusalueella.

Ammattilaiset ovat valinneet Haavi-Heikkiin sopivat aurinkopaneelikomponentit ja akutuksen sekä tehneet sähkösuunnitelman. Puhelimen sovelluksesta pystyy reaaliaikaisesti seuraamaan paneelien tuottaman sähkön määrää.



”Tehtiin tästä mahdollisimman ketterä yksinkertainen ja eri kokoihin skaalautuva.” Yksinkertaisuus onkin Haavi-Heikin yksi peruseriaatteista. Laitteesta on tarkoitus viilata mahdollisimman omatoimisesti toimiva sekä tehdä suunnitelmat avoimen lähdekoodin tapaan kaikille käyttöön. Käytännössä katsoen jokainen pystyisi rakentamaan ohjeilla oman Haavi-Heikin tarvittavassa koossa. Osat ovat edullisia ja jokaisen saatavissa.

### Mikä mikromuovi?

Mikromuovit ovat pieniä, läpimitaltaan alle viiden millimetrin muovipartikkeleita, jotka eivät hajoa luonnossa tai hajoavat hyvin hitaasti. Pienet muovihiukkaset läpäisevät esimerkiksi vedenpuhdistamoiden suodattimet, eivätkä ne myöskään ehdi hajota puhdistamoilla.

Vesistöissä mikromuovit päätyvät kalojen ja äyriäisten ruuaksi, kertyvät ravintoketjussa eläinten elimistöön ja lopulta ihmisten lautasille.

Mikromuovia kertyy jatkuvasti kasvavia määriä maailman meriin. YK arvioi jo vuonna 2017, että merissä on jopa 51 biljoonaa mikromuovikappaletta, eli 500 kertaa enemmän kuin tähtiä galaksissamme.

<https://www.salpaus.fi/2021/06/18/yksinkertainen-on-kaunista-haavi-heikki-tekee-likaisen-tyon-ymparistopaakaupungin-hengessa/>

Myös Ylen uutiset kertoivat keksinnöstä:

<https://yle.fi/uutiset/3-12039493>

### Hannu, OH3HA; keskeinen innoittaja Kerhon ja Salpauksen yhteistyössä

Lahden Radioamatöörikerholla, OH3AC; ja Koulutuskeskus Salpauksella on pitkä yhteistyö oppilaiden koulutuksessa. Kerhon kursseilla joko Radiomäellä tai Salpauksessa on opetettu yli 70 koulun oppilaalle radiotekniikan alkeet osana koulun kurssitusta. Useimmat oppilaat ovat suorittaneet myös radioamatööriututuksen.

Yhteistyön keskeinen voimavara on ollut juuri Hannu, OH3HA; jonka innostus asiaan on saanut oppilaan tulemaan ra-kursseille. Ohessa Hannun urotyöstä tehty sanomalehtiartikkeli.

[www.oh3ac.fi/Salpaus\\_ja\\_OH3AC\\_yhteisty.pdf](http://www.oh3ac.fi/Salpaus_ja_OH3AC_yhteisty.pdf)

<takaisin pääotsikoihin>

### 5g -tulevaisuus on jo täällä

Suomen Kuvalehti julkaisi pitkän artikkelin 5G-verkoista. Moni pelkää, että se sairastuttaa tai sillä vakoillaan. Mutta oikeasti 5G on nopea mobiiliverkko. Tässä hamiakin kiinnostava alku artikkelista:

”Koronavirus alkoi levitä Euroopassa helmikuussa. Samoin alkoivat teoriat: koronavirus oli itse asiassa peitetarina 5g:n aiheuttamalle sairaudelle. Tai sitten uusi teknologia altisti ihmisiä tartunnalle, heikensi vastustuskykyä ja aiheutti jopa säteilytauti.

Pandemia ruokki huolia 5g-verkon terveysvaikutuksista ja synnytti uusia. Kevään aikana huoli muuttui raivoksi. Ympäri Eurooppaa on poltettu teleliikennemastoja, toukokuun alkuun mennessä yli 70 tuhopolttoa pelkästään Britanniassa. Tukiasemien asentajia on uhkailtu. Useissa Euroopan kaupungeissa 5g-verkkojen pystyttäminen on keskeytetty





kansalaisten vastustuksen takia. Jotkut haaveilevat siitä Suomessakin.

Kevään aikana Suomen 5g-verkkoja vastustavan Facebook-ryhmän jäsenmäärä on noussut tuhannesta yli 3000:een. Ryhmässä kerätään nimiä adresseihin, perustetaan kansalaisaloitteita ja jaetaan vinkkejä poliitikoista, jotka voisivat vaikuttaa. Keskustellaan oireista. Univaikeuksista, oudosta puutumisesta ja nenäverenvuodoista, naapurin älytelevisiion aiheuttamasta päänsärystä ja sähköyliherkkyydestä.

Suomen säteilyturvakeskus Stuk on koonnut huolestuneille tietopaketin 5g-verkkojen säteilyturvasta: tiedemaailman konsensus on, että 5g-verkon tukiasemat eivät lisää merkittävästi ihmisten altistumista radiotaajuiselle säteilylle.

Mutta on myös tutkijoita ja lääkäreitä, jotka varoittavat tietoverkkojen säteilystä. 5g:n vastustajien mielestä viranomaiset ohittavat heidät jatkuvasti. Heille Stuk on lähes rikollisorganisaatio.

Jotkut ovat ommelleet itselleen suojapipoja ja -takkeja mobiiliverkkojen säteilyä vastaan. Sellaisia voi myös ostaa, esimerkiksi Nurmijärvellä toimivalta yritykseltä. Naisten säteilysuojatakin saa 199 eurolla, sisävuori "100-prosenttista hopeakangasta". Jos adressit eivät voi pysäyttää 5g-säteilyä, sitä vastaan voi sentään pukeutua.

- 1g, mobiiliverkkojen ensimmäinen sukupolvi, välitti keskustelut tiiliskiven kokoisesta ja näköisestä matkapuhelimesta toiseen.

- 2g-verkko toi tekstiviestit ja teki Nokiasta kännykän synonyymin.

- 3g:llä saattoi käyttää internetiä, lähettää sähköposteja ja selata sosiaalista mediaa. 4g teki siitä kaikesta nopeampaa. Sen ansiosta voi olla aina verkossa.

- 5g on mobiiliverkkojen viides sukupolvi. Suomen kaikissa suurissa ja vähän pienemmissäkin kaupungeissa on jo toimiva kaupallinen 5g-verkko.

<https://urly.fi/2aHX>

<takaisin pääotsikoihin>

## Onko tämä ennätys? RU7C ja neljäkymmentä pientaajuus signaalia yhdellä FT8-vuorolla!

Syyskuun 7. 2021 klo 05:10:45 näkyi 20 m FT8-taajuudella vieressä oleva erikoisuus.

Venäläinen RU7C-asema kutsui englantilaista 2E0FVS-asemaa. Muuten ihan hyvä, mutta yhdellä 15 sekunnin vuorolla RU7C-asema tuotti FT8-kaistalle 40:llä eri pientaajuudella tuon kutsun. Alin pientaajuus oli 445 Hz ja ylin 2646 Hz.

Olisi mielenkiintoista tietää, miten noin monta signaalia yleensä saa aikaan. Taajuuksista saattaa päätellä huonon virtalähteen tasasuuntauksesta aiheutuvia 50-100 Hz harmonisia.

Kun yksittäisen signaalin keskimääräinen voimakkuus oli -12, olisi asema yhdellä signaalilla päässyt arvoon +2 dB. Siis melkoista tehon tuhlaamista.

<takaisin pääotsikoihin>

```
----- 07.09.21 05:10:59 UTC ---20m ---
051045 -9 0.2 1253 ~ LZ73TRC RW9AW
051045 -4 0.1 525 ~ VK3PU IU7HD-20 *
051045 -6 0.2 1195 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -6 0.1 2680 ~ RV9CAI 4X1UF RRR
051045 1 0.1 1609 ~ CQ RR6LJK KN97 *
051045 -15 0.2 345 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -12 0.2 1939 ~ CQ 9A2KS JN65 *
051045 -9 0.1 1095 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 5 0.0 1500 ~ HZ91ND RV6F LN14
051045 -13 0.2 2345 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -10 0.2 845 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -10 0.1 1390 ~ RA9H RA9ULL/6
051045 -13 0.1 2285 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -12 0.1 795 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -12 0.1 1795 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -12 0.2 2245 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -12 0.2 945 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -18 0.2 2595 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -15 0.2 2545 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -13 0.2 296 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -15 -0.1 688 ~ KL7DG RV7KA R-7
051045 -15 0.2 2095 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -15 0.2 645 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -17 0.2 895 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -15 0.1 2395 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -18 0.1 745 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -11 0.1 1295 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -14 0.2 1844 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -15 0.2 1144 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -15 0.2 1894 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -12 0.2 1045 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -16 0.1 2002 ~ CQ VK1HX QF44 °
051045 -16 0.2 494 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -21 0.2 2646 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -17 0.2 2495 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -18 0.2 545 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -16 0.2 1543 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -23 0.2 1259 ~ MOSLY R3KCW KO90
051045 -18 0.1 1016 ~ CQ OH3BOL KP10 °
051045 -16 0.2 2445 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -14 0.2 695 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -20 0.2 2045 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -14 0.2 995 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -23 0.2 445 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -15 0.1 1695 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -8 0.2 1315 ~ AG9SG 7Z91ND
051045 -12 0.2 1245 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -13 0.2 1395 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -20 0.0 1039 ~ CQ RA3DAD KO95 °
051045 -15 0.2 1745 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -6 0.2 1445 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -16 0.2 1345 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -6 0.2 1645 ~ 2E0FVS RU7C 73 *
051045 -18 0.3 1508 ~ CQ VK2WJ QF56 °
----- 07.09.21 05:11:14 UTC --- 20m -----
```

## Maria Veitola tutkii isänsä Ollin, OH5BR; ja isovanhempien sukua

MTV:n "Sukuni salat"-ohjelmassa tutustuttiin tunnetun juontajan ja "julkikkusen" Maria Veitolan sukuun. Vaikka Maria isovanhempien elämä on ohjelmassa enemmän esillä, myös isä Olli, OH5BR; tulee useassa kohtaa esille. Olli, OH5BR; kotimaan bandeilta tuttu hahmo ja tunnustettu antennisuunnittelija

Ohjelman voi katsoa ilmaiseksi MTV-palvelusta, joka toki vaatii kevyen rekisteröitymisen.

<https://www.mtv.fi/sarja/sukuni-salat-10002349/jakso-7-maria-veitola-1389880>

OH3AC Kerhokirje 2020-10 kertoi Ollin, OH5BR; ja Marian historiasta.  
[www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_2020-10\\_Olli\\_OH5BR.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2020-10_Olli_OH5BR.pdf)

<takaisin pääotsikoihin>

## Radioamatöörihallintoa ja liittojen toimintaa muualla, IARU Monet Liitot mukana IARU:n "The Future of Amateur Radio"-projektissa

OH3AC Kerhokirje kertoi 2021-5 IARU:n tulevaisuusprojektista otsikolla "IARU pyytää Sinun mielipidettäsi radioamatööritoiminnan tulevaisuudesta".

Projektin perimmäinen tarkoitus oli, että IARU:n jäsenliitot keräävät tavallisilta radioamatööreiltä näkemyksiä harrasteen tulevaisuudesta. Saksan DARC, Ison-Britannian RSGB ja useimmat Liitot keräsivät kyselyillä mielipiteitä jäseniltään. SRAL katsoi, ettei jäsenistöä kannata asialla vaivata.  
[www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_2021-5\\_SWOT.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2021-5_SWOT.pdf)

IARU Region 1 järjesti 12.6.2021 työryhmäwebinaarin aiheesta "Future of Amateur Radio", keskittyen kokoamaan yhteen eri maiden keräämän SWOT-aineiston. SWOT tarkoittaa "Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats." SWOT-analyysi on tuttu 1980-luvulta jokaiselle liiketoiminnan kehityksessä tai johtamisessa toimineelle.  
<https://fi.wikipedia.org/wiki/SWOT-analyysi>

Osallistujia webinaarissa oli 34 eri maasta. Tilaisuudessa Etelä-Afrikka, SARL; Serbia, SRS; Tunisia, ARAT; ja Espanja, URE; olivat pureutuneet asiaan vielä pyydettyä enemmän ja syvemmin. Tilaisuudessa tehty SWOT-yhteenveto, joka löytyy alla olevasta linkistä ja kuvana tässä.  
<https://www.iaru-r1.org/2021/workshop-future-of-amateur-radio-continues-with-a-session-addressing-strengths-weaknesses-opportunities-and-threats/>

 Summary SWOT	
<b>Strengths</b> Strong community Relationships with the regulator Diverse technical hobby / know how Public service	<b>Weaknesses</b> Motivation and capability within amateur community Amateur radio and how we portray it Recruitment and retention Amateur population demographics
<b>Opportunities</b> Growing our recruitment pool Technology Emergency communications Image STEM	<b>Threats</b> Increasing noise levels in spectrum Loss of amateur spectrum Amateur radio loses in competition with other areas Relationship with authorities

Saksan DARC on myös julkistanut omilta jäseniltään saamansa palautteen. Vastaajia siellä oli 550. DARC kertoo vastausten osoittavan selkeää vastakkainasettelua aloittelijan luokkaa ja FT8-modea kohtaan ja puolesta. Ei ollenkaan yllättävää, jos vertaa suomalaisiinkin mielipiteisiin.  
[https://www.darc.de/fileadmin/filemounts/gs/redaktion/Umfrage/IARU\\_deutsch.pdf](https://www.darc.de/fileadmin/filemounts/gs/redaktion/Umfrage/IARU_deutsch.pdf)

Ison-Britannian RSGB:n vastaavat tulokset ovat tässä. Vastaajia oli siellä 1000. RSGB:n kokoama SWOT-taulu on selkeästi syvemmin rakennettu kuin kokouksessa yhteisesti koottu.  
[https://rsgb.services/public/publications/iaru/rsgb\\_iaru\\_amateur\\_radio\\_survey\\_results.pdf](https://rsgb.services/public/publications/iaru/rsgb_iaru_amateur_radio_survey_results.pdf)

Projekti jatkuu nyt lokakuussa 2021 sillä, mitä haluaisimme radioamatööri-toiminnan olevan kymmenen vuoden päästä.

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Espanjan URE:n kaikki lehdet 1949-2020 nyt vapaasti luettavia nettiin**

Espanjan Liitto URE on nyt päästänyt kaikki Liittonsa lehdet vapaasti luettaviksi ja ladattaviksi nettiin. Kaikki vuosien 1949-2020 lehdet löytyvät nyt \*.pdf-muodossa. Viimeisetkin, tuoreet lehdet löytyvät Liiton kotisivulta. Koko vuosikerta on koottu aina yhteen \*.pdf-tiedostoon.

URE:n hallitus haluaa hienolla tavalla tuoda koko sen historian kaikkien nähtäväksi ja luettavaksi, erityisesti uusille sukupolville.

PDF's are available in the Download Area of the URE website  
<https://www.ure.es/descargas/?categoria=revista-ure-anos-completos&orderby=nombre>

Kun Radioamatööri-lehtikin on digitoitu jo monelta vuodelta ja historiikki-valiokunta on digitoinut jopa vanhoja Radio-OH -lehtiä, olisi hieno ele SRAL:n hallitukselta saattaa uusille sukupolville nähtäväksi myös kaikki muut lehdet. Ja radioamatööri-toiminnan kotimainen historia. Urakka ei liene mahdoton?

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Ranskassa laki takaa oikeuden radioamatööriantenniin**

Ranskan lain sanotaan olevan niitä vaikeimmin ymmärrettäviä maailmassa. Jopa vaikeammin ymmärrettävä kuin ranskan kieli. Ehkä niin, mutta Ranskassa laki takaa radioamatööreille oikeuden asentaa antenni.

Tämän lainkohdan sanotaan olleen entisen presidentin Charles de Gaulle'n kiitos radioamatööreille, jotka olivat keskeisessä asemassa Ranskan toisen maailmansodan vastarintaliikkeessä. De Gaulle itse oli yksi vastarintaliikkeen johtajista. Radioamatöörit pitivät yllä useita salaisia radioasemia ja välittivät liikennettä mm. Isoon Britanniaan. Saksalaiset surmasivat suuren määrän viestittäjiä ja tuhosivat satoja salaisia radioasemia.

"Within the framework of a joint ownership, the radio amateur service benefits from a recognition of the right to the antenna in application of the fourth paragraph of article 1 I of the law n ° 66-457 of July 2, 1966."

Vaikka laki takaa antennin, paikallinen rakennusjärjestys ja kaupunkisuunnittelu saattavat vaatia sen hyväksyttämistä, jos antenni on yli 12 metrin korkeudessa tai jos se vie maasta yli viisi neliömetriä.

"In addition, in application of the Town Planning Code and in

particular Articles R 421-9 et seq., the antenna may be subject to a town planning declaration due to its height above the ground (greater than 12 meters) or its influence on the ground (greater than 5 m2) or because of its location in a protected or protected area. However, this area is not the competence of the National Frequency Agency, but that of the local authorities.”

Ranskalaisen radioamatöörin tulee tehdä ilmoitus asemastaan paikalliselle telehallinnolle.

In addition, an amateur radio station must be declared to the National Frequency Agency in application of art. 9 of the decree of January 30, 2009 amending the decree of September 21, 2000.

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Saksa pudottaa reilusti pätevyystutkintojen hintaa**

Saksan telehallinto on ilmoittanut, että 1.10.2021 lähtien pätevyystutkintomaksuja alennetaan reippaasti. Pudotus on noin 35 %.

- Class E Exam: vanha maksu 80 €, uusi maksu 56 €
- Class A Exam: vanha maksu 110 €, uusi maksu 71.50 €
- Callsign Assignment: vanha maksu 70 €, uusi maksu 20 €

<https://twitter.com/DO1DSH/status/1432430959597690880>

Kokonaisuutena Saksan maksut ovat hieman halvemmat kuin Suomessa. Saksassa on vain yksi tutkinto luokkaa kohden eikä pätevyystodistuksesta peritä Suomen kaltaista maksua.

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Saksassa jo 4000 toistinta!**

Saksan Liitto DARC ylläpitää toistinasemakarttaa, jota voi ihailia osoitteessa:

<https://repeatermap.de/>

Hieman hitaasti latautuvasta kartasta löytyy myös muiden maiden toistinasemia, Suomenkin. Mutta Saksan päällä oleva vihreä kattava peite kertoo, että saksalaisia toistimia on nyt yli 4000! Suomen radioamatöörimäärään ja maan laajuutten nähden meillä pitäisi olla Suomessa noin 300 toistinta ollaksemme samassa suhteessa.

Tämän maailmanlaajuisen online-kartan avulla voi katsoa useimpien toistimien tietoja. Kukin toistin näkyy siis vihreänä pisteinä. Jos napsauttaa tätä pistettä, toistimen tiedot näkyvät pienessä ikkunassa.

Voit myös valita käyttötavan (moden) ja bandin etukäteen, jotta vain näitä vastaavat toistimet tulevat näkyviin.

Michael, DDØUL; esittelee toistinkartan lyhyessä YouTube-videossa:

<https://www.youtube.com/watch?v=xbHpv-cEfrU>

Saksassa on noin 63 000 radioamatööriä

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Yhdysvaltoihin ensimmäiset 40 MHz:n, 8 m kokeiluluvat**

Yhdysvaltojen telehallinto FCC on myöntänyt ensimmäisen 40 MHz:n eli kahdeksan metrin alueen kokeiluluvan. WL2XUP lähettää WSPR-modea taajuudella 40.662 MHz. Aseman lupa oikeuttaa peräti 400 wattiin (ERP)

taajuusvälillä 40.660 MHz-40.700 MHz.

Taajuus on saatu käyttöön ARRL:n 2019 tekemällä esityksellä:

40 MHz Petition for Rulemaking RM-11843

<https://ecfsapi.fcc.gov/file/105260090923685/8%20meter%20PRM.pdf>

ARRL kertoo asiasta seuraavasti:

<http://www.arrl.org/news/8-meter-experimental-station-on-the-air-from-the-us>

40 MHz:n alueen lupia ja kokeilulupia on jo monessa Euroopankin maassa, lähimpänä Tanska, OZ. Lisää tietoa tästä ja 60 MHz:n bandista löytyy:

<https://ei7gl.blogspot.com/p/40-mhz.html>

40 MHz & 60 MHz Group Facebook-ryhmä löytyy:

<https://www.facebook.com/groups/2897330140356898>

<takaisin pääotsikoihin>

### **Indonesia Liitto ORARI julkaisi ensimmäisen sähköisen pdf-lehtensä**

Indonesian Liitto ORARI on julkaissut ensimmäisen kerran jäsenlehtensä myös sähköisessä \*.pdf-formaatissa. "ORARI Digital Magazine June 2021" Lehti on vapaasti ladattavissa.

<https://orari.or.id/wp-content/uploads/2021/07/e-Mag-ORARI-edisi-Juni-2021.pdf>

ORARI

<https://tinyurl.com/IARU-Indonesia>

Indonesia on lukumäärältään yksi Aasia suurimmista radioamatöörimaista. Radioamatöörien määrä kasvaa maassa nopeasti ja työskentely on teknisesti pitkälle kehittynyttä ympäri maata. Myös ORARI-liiton jäsenmäärä on nopeasti kasvanut.

<takaisin pääotsikoihin>



### **Australian Liitto WIA pyytää anteeksi päätoimittajan kielenkäyttöä**

Australian Liiton, WIA; hallitus on pyytänyt kaikilta lehtensä Amateur Radio Magazine (AR Magazine) lukijoilta ja Liiton jäseniltä anteeksi kesä-heinäkuun lehdessä (July 2021) ollutta pääkirjoitusta.

Pääkirjoituksen sisältö oli Liiton mukaan ollut rasistinen ja seksistinen, jota se ei hyväksy. Hallitus edellyttää, että myös sen lehti on tasapainoinen, kaikkia jäseniä ja heidän ihmisyytään kunnioittava. Hallitus ei hyväksy pienintäkään yksittäisen radioamatöörin tai radioamatööriryhmän loukkaamista.

WIA:n hallitus ottaa asiasta täyden vastuun, vaikka se ei ole artikkelia etukäteen nähnyt. Lehden digitaalinen versio on poistettu netistä ja lehti toimitetaan uudestaan. Olisi mielenkiintoista tietää, miten Australiassa saadaan radioamatööratoiminnassa aikaan rasistinen ja seksistinen artikkeli?

<https://www.wia.org.au/newsevents/news/2021/20210718-40/index.php>

<takaisin pääotsikoihin>





## Lyhyet 2x1-tunnukset nyt vihdoin Australiaan!

2x1-tunnukset? Ja mitä ne ovat?

Kilpailuasemat rakastavat lyhyitä tunnuksia. Jos viiden merkin tunnuksesta saa yhden kirjaimen pois, voi samassa ajassa lähettää kutsua 20 % useammin ja jos pile-up'pi pyörii, saada ehkä saman verran enemmän yhteyksiä.

Monessa maassa lyhin mahdollinen tunnus on 2x1. Se tarkoittaa sitä että pakollisen, yleensä kaksimerkkisen prefiksin ja yhden (piiri)numeron jälkeen tulee vain yksi kirjain. Yleensä sen lyhyemmäksi tunnusta ei saa. Paitsi Jordanian entinen kuningas Hussein, JY1.

2x1 on siis esim. "OH 4 A"

2x2 on siis esim. "OH 3 AC"

2x3 on siis esim. "OH 3 BKL"

2x4 on siis esim. "OH 3 MIKA"

Eräissä maissa, esim. Yhdysvallat, Englanti, Venäjä, Ranska, Italia ym on jopa mahdollista vielä lyhyempi tunnus, koska niiden prefikseissä on vain yksi kirjain.

1x1 esim. "K 5 P"

1x1 esim. "G 5 W"

1x1 esim. "U 3 A" jne

Australian uusi Liitto RASA neuvotteli maahan jo toissa vuonna 2x1-tunnukset. Ne tulisivat olemaan voimassa 12 kk kerrallaan ja ne myönnettäisiin vain ylimmän luokan (Advanced) eli yleisluokan hameille. Tunnuksen saaneet joutuisivat pitämään 750 kilpailuyhteyttä vähintään 4 kilpailussa 12 kuukauden aikana. Muuten 2x1-tunnusta ei myönnettäisi uudestaan. Uusi määräys koskisi myös Australian saaria, esim. VK9A, VK0M ovat nyt mahdollisia.

Australian telehallinnon päätöksestä on kulunut 18 kk ja päätös on nyt vihdoin tulossa toimeenpanoon, jos Australian toisen liiton sanaa on uskova. "A Win For Australian Radio Amateurs!" as Australian (VK) ops will soon be able to operate with 2X1 calls (i.e. VJ1A, VK6Z, etc.)

<https://www.wia.org.au/newsevents/news/2021/20210621-1/index.php>

<takaisin pääotsikoihin>

## Japanin Liiton jäsenmäärä kasvoi ensimmäisen kerran 27 vuoteen

Japanin Liitto JARL on ilmeisesti jäsenmäärältään toiseksi suurin Liitto maailmassa. Huhtikuussa Liitto ilmoitti hyvistä uutisista: sen jäsenmäärä oli kasvanut ensimmäisen kerran 27 vuoteen. Jäsenmäärä oli kasvanut 574:llä, samaan aikaan kun radioamatöörien määrä maassa oli laskenut 12.000. Radioamatööriksi luokittelu Japanissa on hieman erilainen kuin muualla maailmassa. Tämän toisen luokittelun mukaan Japanissa olisi yli miljoona radioamatööriä ja se olisi suurin radioamatöörimaa.

Liiton puheenjohtajan mukaan yksi syy kasvuun on ollut koronapandemia jonka myötä harrastus on ollut hyvin julkisuudessa. Liitto on panostanut myös harrasteen muuttamiseen nuorille some-kaltaiseksi.

<takaisin pääotsikoihin>



## **Sveitsiläisille noin 50 € lisämaksu QO-100 – satelliitin kautta työskentelystä**

Sveitsiläinen radioamatööri, joka haluaa pitää yhteyden geostationääriseen – siis maahan nähden paikallaan pysyvän – QO-100 satelliitin kautta, joutuu hakemaan siihen luvan ja maksamaan luvasta noin 60 €.

Sveitsin telehallinto pyrkii tällä suojelemaan lupavapaata 2.4 GHz:n aluetta. Telehallinto ilmoittaa myös, että lupa voidaan evätä tai peruuttaa, jos epäillään keskinäisestä häiriöstä. Lupa oikeuttaa lähettämään 100 W PEP alueella 2400-2410 MHz.

**<takaisin pääotsikoihin>**

## **HobbyKing'ille lähes 3 miljoonan dollarin sakot radiolaitteiden myynnistä**

Yhdysvaltojen telehallinto FCC on hylännyt HobbyKing-yhtiön valituksen ja uudelleen käsittelypyynnön ja näin saattanut voimaan yhtiölle asetetun 2,861,128 dollarin sakon. Pari miljoonaa euroa!

Kyseessä oli HobbyKing-yhtiön myymät dronet, joita myytiin radioamatöörilaitteina mutta joiden kohderyhmä oli oikeasti drone-harrastajat.

ARRL:n tekninen laboratio tutki laitteita ja huomasi, että sisällä olevalla pienellä dippi-kytkimellä dronen videokuvaa voitiin lähettää taajuusalueella, jossa oli mm lentoliikennettä, GPS/Glonass-taajuuksia sekä lennonjohtojen käyttämiä taajuuksia. Väärän taajuuden käyttö olisi mahdollisesti vakavasti aiheuttanut häiriöitä turvallisuusliikenteelle. Vain yksi seitsemästä kanavasta oli radioamatööritaajuuksilla ja sekin siellä laittomasti.

**<takaisin pääotsikoihin>**

## **Alankomaihin Suomen tyyppinen kielto käyttää mikrofonia ajaessa**

Suomessa astui voimaan 1.6.2020 uusi tieliikennelaki, jonka 98 § on meille jo keskeinen ja tuttu:

-----

Tekninen laite ajon aikana

98 §

Teknisen laitteen käyttäminen

Ajoneuvossa ei saa ajon aikana käyttää teknistä laitetta tai järjestelmää siten, että sen käyttäminen haittaa tai vaarantaa ajoneuvolla ajamista. Moottorikäyttöisen ajoneuvon kuljettaja tai raitiovaunun kuljettaja ei saa ajon aikana käyttää viestintävälinettä siten, että pitää sitä kädessään.

-----

Uudesta laista, sen porsaanrei'istä ja tulkinnoista oli pitkä juttu:

[www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_2020-5\\_uusi\\_tieliikennelaki.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2020-5_uusi_tieliikennelaki.pdf)

Hollannissa – siis Alankomaissa – on tullut voimaan myös uusi tieliikennelaki, joka on selvästi sukua Suomen tieliikennelaille. Hollannin laissa todetaan, että

”kulkuneuvon kuljettaja ei saa autoa ajaessaan pitää kädessään elektronista laitetta, jota voi käyttää viestintään (=puhelin) tai tiedon prosessointiin (=tietokone).”

Mutta Hollannissa kulkuneuvoksi luetaan myös polkupyörä!

Uusi laki kieltää myös PTT:n eli puhekytkimen painamisen ajon aikana. Autossa saa olla kiinteä PTT, jolla puhelin tai radio kytketään päälle tai pois.

**<takaisin pääotsikoihin>**

## Saksan DARC:lta täydellinen listaus eri maiden CEPT-oikeuksista

Saksan Liitto DARC on tuottanut lähes täydellisen listan eri maiden CEPT-oikeuksista. Maakohtainen lista selvittää hyvin tarkasti, mitä taajuuksia ja millä tehoilla vierailija saa käyttää radiota toisessa maassa.

Muistutetaan taas ensin tärkeistä CEPT- ja HAREC-sopimuksista.

A) Jos suomalainen radioamatööri (yleis- tai perusluokka) haluaa työskennellä ulkomailla ja jos hän menee ns. CEPT-maahan, hänen ei tarvitse hakea etukäteen mitään lupaa. Sen kuin vain alkaa työskentelemään esimerkiksi Ranskassa F/OH3xxx -tunnuksella. Kyseessä on siis CEPT-sopimus TR61-01 ja sen tuoreimman version löydät tästä ja sieltä löydät myös maat, jotka ovat liittyneet tähän CEPT-sopimukseen:

<https://docdb.cept.org/download/2ae38a89-e58a/TR6101.pdf>

B) Mutta jos yleisluokan radioamatööri muuttaa yli kolmen kuukauden ajaksi toiseen HAREC-maahan, saa hän sieltä pysyvän luvan ja sen maan "alkuperäisen" tunnuksen. Siis jos olet yleisluokassa ja muutat Ranskaan yli kolmeksi kuukaudeksi, saat F4Vxx -tyyppisen tunnuksen. Kyseessä on siis

HAREC-sopimus TR-61-02, ja sen löytää täältä.

<https://docdb.cept.org/download/e4b9c459-5726/TR61-02.pdf>

Saksan DARC:n tekemä lista vastaa edellä olevan A)-kohdan kysymykseen. Jos menet vaikkapa Saksaan, lista kertoo, mitä taajuuksia ja millä tehoilla saat ajaa. Yleis- ja perusluokka-laisille saattaa olla ja onkin eräissä maissa eri taajuudet ja tehot.

Lista löytyy täältä:

<https://www.darc.de/der-club/referate/ausland/funkens-im-ausland/cept-laenderliste/>

### Finland

Implementation Call sign	CEPT T/R 61-01 implemented			CEPT Novice ECC/REC(05)06 implemented		
	OH/ Suomi/Finland			OH/ Suomi/Finland		
Extensions Equivalent national class	OH0/ Åland/Åhvenanmaa/Åland Islands			OH0/ Åland/Åhvenanmaa/Åland Islands		
	/AM, /M, /MM, /P			/AM, /M, /MM, /P		
Band	Class Y (General)			Class P (Elementary)		
	Frequency Range	Power (PEP)	Bandwidth/Modes	Frequency Range <sup>1</sup>	Power (PEP)	Bandwidth/Modes
2200 m	135.700 – 137.800 kHz	1 W EIRP	1 kHz	135.700 – 137.800 kHz	1 W EIRP	1 kHz
630 m	472.000 – 479.000 kHz	1 W EIRP	1 kHz	472.000 – 479.000 kHz	1 W EIRP	1 kHz
160 m	1.810 – 1.850 MHz	1500 W	8 kHz	1.810 – 1.850 MHz	120 W	8 kHz
	1.850 – 2.000 MHz	60 W <sup>2</sup>	8 kHz	1.850 – 2.000 MHz	60 W <sup>2</sup>	8 kHz
80 m	3.500 – 3.800 MHz	1500 W	8 kHz	3.500 – 3.800 MHz	120 W	8 kHz
60 m	5.3515 – 5.3665 MHz	15 W EIRP	8 kHz	5.3515 – 5.3665 MHz	15 W EIRP	8 kHz
40 m	7.000 – 7.200 MHz	1500 W	8 kHz	7.000 – 7.200 MHz	120 W	8 kHz
30 m	10.100 – 10.150 MHz	1500 W	1 kHz	10.100 – 10.150 MHz	120 W	1 kHz
20 m	14.000 – 14.350 MHz	1500 W	8 kHz	14.000 – 14.350 MHz	120 W	8 kHz
17 m	18.068 – 18.168 MHz	1500 W	8 kHz	18.068 – 18.168 MHz	120 W	8 kHz
15 m	21.000 – 21.450 MHz	1500 W	8 kHz	21.000 – 21.450 MHz	120 W	8 kHz
12 m	24.890 – 24.990 MHz	1500 W	8 kHz	24.890 – 24.990 MHz	120 W	8 kHz
10 m	28.000 – 29.700 MHz	1500 W	8 kHz	28.000 – 29.700 MHz	120 W	8 kHz
6 m	50.000 – 52.000 MHz	200 W <sup>3</sup>	18 kHz	50.000 – 52.000 MHz	120 W <sup>3</sup>	18 kHz
4 m <sup>4</sup>	70.000 – 70.050 MHz	25 W <sup>3</sup>	1 kHz	70.000 – 70.050 MHz	25 W <sup>3</sup>	1 kHz
	70.050 – 70.250 MHz	100 W <sup>3</sup>	18 kHz	70.050 – 70.250 MHz	30 W <sup>3</sup>	18 kHz

< takaisin pääotsikoihin >

## Workkiminen, työskentely, LoTW, DXCC ym Taistelu Scarborough Reef'stä, BS7H; jatkuu

Viisi vuotta sitten Filippiinit voitti kansainvälisessä tuomioistuimessa Scarborough Reef'in hallinnan. Oikeus totesi, että Kiina on laittomasti pyrkinyt hallitsemaan tätä koralliryhmää. Kiina ei tietenkään ratkaisua tunnusta.

Scarborough Shoals ja sen keskellä oleva Scarborough Reef on noin 200 km Filippiineiltä ja yli 600 km Kiinasta.

Kiina vartioi aluetta usealla laivalla ja on ajanut alueelta pois muiden maiden kalastajia. BBC on tehnyt taistelusta mielenkiintoisen 3:40 min pitkän videon. Videolla näkyy myös ylläolevassa kuvassa oleva paikka, jossa BS7H-peditio oli äänessä mm vuonna 2007.

<https://www.bbc.com/news/av/world-asia-57757784>



ARRL on muuttanut DXCC:n maakriteerisääntöjä niin, että näin pieni kivi – joka ei edes kaikkina aikoina ole merenpinnan yläpuolella – ei enää kelpaa DXCC-maaksi. ARRL:lle on tehty myös useita esityksiä, että Scarborough Reef tulisi poistaa DXCC-listalta. Kuvassa viimeisen operaation tällinki, eli kiven päälle rakennettu asema. Yksi operaattori kerrallaan mahtui kiven päälle.

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Bougainville pienin ja hitain askelin kohti uuden DXCC-maan statusta.**

OH3AC Kerhokirje 2019-13 kirjoitti otsikolla "Bougainville – uusi DXCC-maa, mutta vasta vuosien päästä?" Papua-Uuden Guinean, P29; kyljessä sijaitsevasta pienestä Bougainvillen saariryhmä. Saaren 207.000 rekisteröityä äänestäjää saivat 2019 pidetyssä kansanäänestyksessä päättää saaren tulevaisuudesta. Äänensä antoi noin 180 000 äänioikeutettua ja äänestyksen viralliset tulokset on julkistettu: Äänestäjistä 98 % oli itsenäisyyden kannalla.

[www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_2019-13\\_Bougainville.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2019-13_Bougainville.pdf)



Nyt Bougainvillen autonominen alue ja Papua Uusi Guinea ovat sopineet, että itsenäistymiseen johtaneva poliittinen ratkaisu tehdään aikaisintaan 2025 mutta viimeistään 2027 mennessä. Asiassa edetään siis hitaasti. Sääli, että auringonpilksumaksimi on tuolloin jo muutama vuosi takana.

Edessä on vaikeat poliittiset neuvottelut:

- Papua Uusi Guinea ei ole tunnustanut kansanäänestyksen tulosta
- Bougainville'lle siirtyy jo 2023 eräitä valtaoikeuksia, mutta mitä?
- Bougainville:ssä on ollut 1990-luvulla voimakasta väkivaltaisuutta itsenäisyyden puolesta. Niissä kuoli noin 20.000 ihmistä. Osapuolet pelkäävät uusien väkivaltaisuuksien rikkovan hitaasti etenevän sovinnon.
- Papua Uusi Guinea pelkää itsenäistymisen kannustavan muitakin sen alueita itsenäistymään.
- Bougainvilleellä ei juuri ole omia tulolähteitä vaan sen talous on perustunut Papua Uusi Guinean ja kansainvälisiin avustuksiin

<https://thediplomat.com/2021/07/bougainville-inches-closer-to-independence/>

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **ClubLog'in käyttäjille workittujen ruutujen kartta**

ClubLog'ista on tullut suosittu palvelu workkijoille. Monen aktiiviworkkijan mielestä sen päihittää vain LoTW:

- Palveluun voi ladata lokinsa. Ladatuista yhteyksistä saa palautteen, joka kertoo, että oletko saanut vasta-aseman tunnuksen tai DXCC-maan oikein. Taustalla on työllä ja vaivalla rakennettu todellinen tietopankki.
- ClubLog-pitää myös erilaisia DXCC-paremmuuslistoja. Voit verrata workkimistuloksiasi muihin lokinsa ladanneisiin. Voi valita minkä bandi-, mode- tai QSL/ei-QSL yhdistelmän jonka keksit.

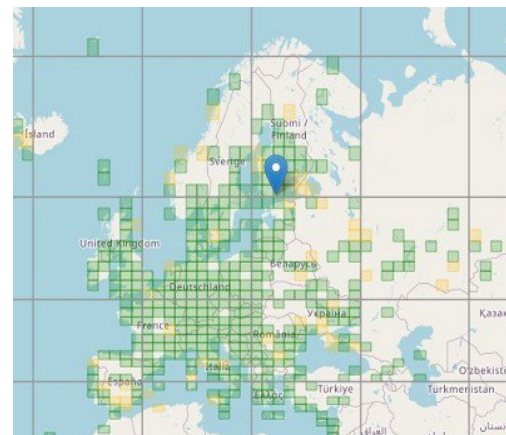
- ClubLog-kusosi siirtyvät sieltä automaattisesti myös LoTW-palveluun, jos niin haluat.
- Kun ClubLog:iin on ladattu satoja miljoonia yhteyksiä, niiden perusteella pystytään rakentamaan hyviä, todellisiin yhteyksiin perustuvia kelikarttoja. Kelithän noudattavat vuodesta toiseen samoja aikarajoja pilkkuluvut huomioiden.

Myös useimmat DX-peditiot käyttävät ClubLog'in palveluita. Peditio lataa lokinsa ClubLog:iin ja sieltä voi varmistaa, että yhteys todella on lokissa. Ei tarvitse murehtia eikä workkia varmistuskusoa. Samalta DX-pedition sivulta näkee, mihin aikaan muut OH-asemat ovat DX:n workkineet joten tarmonsä voi keskittää kyseiseen aikaan.

Nyt ClubLogilla on kätevä uusi palvelu ruutujen workkijoille:

- Jos olet syöttänyt lokisi palveluun, voit mennä sivulle <https://clublog.org/gridsquares.php>

ja valita, haluatko tietää workmimasi ruudut kaikilta bandeilta, joiltakin bandeilta ja joiltakin modeilta. Ihan kätsää, jos tykkää workkia ruutuja.



< takaisin pääotsikoihin >

## Banditaulukot: Suomi, OH; IARU Region 1 ja Uusi Seelanti, ZL

- IARU Region 1 on päivittänyt alueensa banditaulukon hieman parempaan muotoon. Tämä banditaulukko on periaatteessa myös Suomen banditaulukon perusta. Löydät sen tästä. [www.oh3ac.fi/hf\\_r1\\_bandplan.pdf](http://www.oh3ac.fi/hf_r1_bandplan.pdf)

- Uusi Seelanti, ZL; on päivittänyt ja julkistanut taajuustaulukot. Kauniin ja havainnollisen, mutta pitkän taulukon lopussa on kätevästi työskentelyohjeita ja luettelo lyhenteistä.

<https://www.nzart.org.nz/assets/info/band-plans/HF-Band-Usage-2021-a.pdf>

- Muistin virkistämiseksi tässä linkit kahteen kotimaiseen taajuustaulukkoon.

[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)

OH3AC Kerhokirje ottaa mielellään vastaan kommentteja näistä kotimaisista taulukoista.

< takaisin pääotsikoihin >

IARU Region 1 HF Band Plan			
Effective from 16 OCT 2020		edited by DF5JL	
FREQUENCY SEGMENT (MHz)	BANDWIDTH (kHz)	PREFERRED MODE AND USAGE	
135.7 - 137.8	200	CW	CW, QRS and narrow band digital modes
472 - 475	200	CW	CW (NOTES)
475 - 479	(#)	Narrow band modes	CW, digimodes (NOTES)
1810 - 1838	200	CW	1836 kHz - CW QRP Centre of Activity
1838 - 1840	500	Narrow band modes	
1840 - 1843	2700	All modes (1)	Digimodes
1843 - 2000	2700	All modes (1)	
3500 - 3510	200	CW	Priority for inter-continental operation
3510 - 3560	200	CW	CW contest preferred
3560 - 3570	200	CW	3555 kHz - CW QRS Centre of Activity
			3560 kHz - CW QRP Centre of Activity



## Crozet, FT5W; -peditio varhaisessa suunnitteluvaiheessa

Seb, F5UJK; - joka on tehnyt peditioita Ranskan merentakaisille alueilla, ilmoittaa että Crozet, FT5W; on työn alla "suunnitteluvaiheessa."

Saarelle ei ole koskaan tehty täysimittaista DX-pediota varsinkaan viimeisinä vuosina, koska saari on luonnonsuojelualue. Viimeisin operaatio on vuodelta 2009. Crozet on "Most Wanted"-listalla kolmantena Pohjois-Korean, P5; ja Bouvet'in, 3Y; jälkeen.

Kaikki saarelta pidetyt yhteydet ovat yksittäisten saarella työskenteleiden radioamatöörien pitämiä.

<https://qdx.f.de/megadxpedititions/dxcc.php#FT-T>

**<takaisin pääotsikoihin>**

## Uusia uutisia ulkomailta

## Intia rakentaa sotilastukikohtaa Agalega-saarelle, 3B6

Agalega & St Brandon -saaret, 3B6 ja 3B7; ovat ClubLog'in Most Wanted-listalla 56. halutuin maa. Saarelle on tehty luotettavan

<https://gdx.f.de/megadxpeditions/>

sivuston mukaan seuraavat Mega-DX-peditiot 1998-2018

3B6,7, Agalega &amp; St. Brandon Islands

	Year	Days	OPs	QSOs	Uniques
3B7A	2018	11	8	71,093	18,261
3B7C	2007	17	20	137,484	33,758
3B7SP	2007	12	8	46,612	n/a
3B6RF	2001	9	21	64,240	21,430
3B7RF	1998	12	13	53,518	n/a

Noin 350.000 DX-peditioyhteyttä pitävät huolta siitä, että useimmilla maa on workittuna. Mutta luultavaa on, että maa pikku hiljaa nousee korkeammalle listalla. Miksi?

## Intia rakentaa saarelle sotilastukikohtaa

Intia on rakentamassa saarelle sotilastukikohtaa ja kokemuksesta tiedetään, että DX-peditiot tällaisille saarille ovat kiven takana. Hyvä esimerkki on OH3AC Kerhokirjeessä 2021-01 ollut juttu San Felix. CE0X; ja Pratas, BV9P; saarista, joille myös rakennetaan ilmakuvien mukaan sotilastukikohtia.

[www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_2021-1-San\\_Felix\\_ja\\_Pratas.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2021-1-San_Felix_ja_Pratas.pdf)

Al Jazeera -uutiskanava on selvittänyt, että Intia rakentaa Mauritiuksen omistuksessa olevalle Agalega-saarelle sotilastukikohtaa. Tuoreista ilmakuvista näkyy selvästi kolme kilometriä pitkä lentokenttä ja sotilasarakennuksia.

<https://www.msn.com/en-us/news/world/why-is-india-building-a-military-base-on-agal%C3%87ga-island/ar-AAMYq5v?>



Sekä Intia että Mauritius eivät myönnä asiaa, vaan viittaavat viattomaan merenkulun turvallisuustoimintaan. Projektin arvon lasketaan olevan kuitenkin 250 milj dollaria, johon Mauritiuksella ei olisi varaa.

Agalega on strategisesti tärkeällä paikalla Intian valtameren lounaisnurkassa ja täydentää Intian sotilaallista läsnäoloa tällä valtamerellä. Intian

varustelu haastaa myös liittolaisen Yhdysvallat, jolla on Diego Garcian saari hallussa, mutta tosin Seychellit, S79; ovat vaatimassa sitä itselleen. Kaikki osapuolet pelkäävät Kiinan aggressiivista etenemistä alueella.

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Kesäkuun GEO-lehdessä taas upeita satelliittikuvia**

Mahtavaa GEO-lehteä, tällä kertaa 29 sivua, toimittaa toimituskunta, jossa on mukana useampia radioamatöörejä. Kuvat poimitaan kansainvälisiltä satelliiteilta, joiden taajuudet löytyvät lehden lopusta.

Lehden voi ladata tästä:

<http://leshamilton.co.uk/GEO/newsletter.htm>

Ja vanhat lehdet löytyvät tästä:

<http://leshamilton.co.uk/GEO/archive.htm>

**<takaisin pääotsikoihin>**



### **Ruotsalainen duo Adolphson & Falk ja "Bärande våg"**

Vuonna 1982 ruotsalainen duo Adolphson & Falk julkaisi levyn "Med rymden i blodet". Levyllä on kappale "Bärande våg", (kantoaalto) jonka sanat varmasti kiinnostavat hameja.

<https://www.youtube.com/watch?v=k9xWq24CkKU>

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Uskomaton CONELRAD – kaikki radioasemat kiinni yhdellä napin painalluksella**

CONELRAD (CONtrol of ELectromagnetic RADiation) oli Yhdysvaltojen ensimmäinen yleisradion kautta toiminut hätätiedotusjärjestelmä.

Järjestelmällä oli kaksi tehtävää:

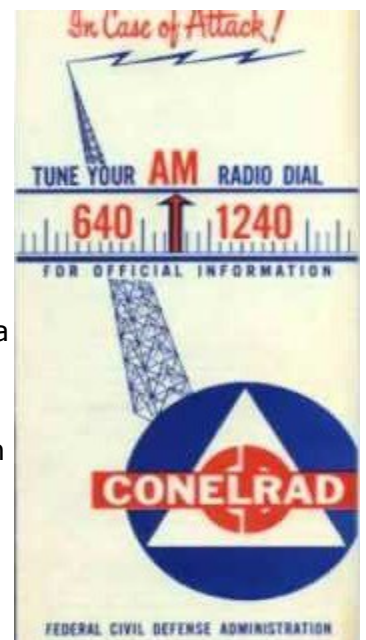
- varoitettiin väestöä uhkaavasta vihollisen ilmahyökkäyksestä ja annettiin yleistä väestönsuojelutietoa.
- pystyttiin sulkemaan koko maan suuritehoiset yleisradio- ja TV-asemat, tarkoituksena estää vihollisen pommikoneita käyttämästä näitä asemia radionavigointiapuna. (Kanadako sinne pommikoneita lähettiisi?)

Järjestelmä perustettiin 1951 ja sitä hallinnoi Yhdysvaltain telehallinto FCC.

#### **Järjestelmän toiminta**

Kun vihollisen hyökkäys uhkasi, viranomaiset ilmoittivat asiasta suurimmille yleisradioasemille. Sen jälkeen nämä asemat ensin katkaisivat lähetyksensä viideksi sekunniksi, jatkoivat sitten lähetystä viisi sekuntia ja jälleen vaikenivat viideksi sekunniksi. Sen jälkeen lähetettiin 15 sekunnin mittainen äänimerkki. Tarkoituksena oli hälyttää koko maan muut radioasemat. Hälytyksen saatuaan kaikki FM-radioasemat ja TV-asemat lopettivat lähetyksensä.

Osa keskipitkillä aalloilla lähettäneistä AM-asemista jäi ääneen, ja ne



alkoivat lähettää hätätiedotetta ja väestönsuojelutietoa. Asemat lähettivät kukin alueellaan yksi kerrallaan joko taajuudella 640 kHz tai 1240 kHz. Asemat lähettivät aina muutaman minuutin kerrallaan pienellä teholla, jonka jälkeen lähetin suljettiin ja toinen asema aloitti lähetyksen, ennalta määrättyssä järjestyksessä. Asemat eivät lähetyksen yhteydessä ilmoittaneet enää lainkaan nimeään tai paikkakuntaansa. Järjestelyn tarkoituksena oli entisestään vaikeuttaa vihollislentäjien radionavigointia.

### **Radioamatöörien tuli seurata yleisradioasemien toimintaa**

Vuosina 1957–1963 oli myös voimassa määräys, jonka mukaan yhdysvaltalaisen radioamatöörien oli työskennellessään varmistettava vähintään 10 minuutin välein, että paikallinen yleisradioasema lähetti ohjelmaa. Jos asemalta ei tullut lähetystä, myös radioamatöörin oli lopetettava lähettäminen välittömästi.

Vuosina 1953–1963 kaikissa Yhdysvalloissa myydyissä uusissa yleisradiovastaanottimissa tuli olla taajuusvalitsimeen merkittynä Conelrad-taajuudet 640 kHz ja 1240 kHz sekä väestönsuojelun tunnus tai vähintään kirjaimet CD (Civil Defence, suom. 'väestönsuojelu').

### **Uusi järjestelmä 1960-luvulla**

1960-luvun alkupuolella mannertenväliset ballistiset ohjukset alkoivat korvata strategiset pommikoneet todennäköisinä ensi-iskun aseina. Ohjukset käyttivät inertiasuunnistusta, mikä teki Conelradin käytännössä tarpeettomaksi. Conelradin korvasi vuonna 1963 uusi hätätiedotusjärjestelmä Emergency Broadcast System. EBS korvattiin vuonna 1997 Emergency Alert System-järjestelmällä.

<https://fi.wikipedia.org/wiki/CONELRAD>

[\*\*< takaisin pääotsikoihin >\*\*](#)

### **USA postimaksut nousussa, Suomen lähtevässä liikenteessä edelleen katkoja**

Yhdysvaltojen postilaitos, United States Postal Service, USPS; on 29.8.2021 nostanut postimaksuja. "First class" nousi 55 centistä 58 centtiin ja lentopostimaksu 1.20 \$:sta 1.30 \$:iin. Korotukset kannattaa muistaa, jos ei käytä Logbook of The World-palvelua vaan laittaa QSL-pyyntönsä postitse. Yhden dollarin seteli ei enää kelpaa.

<https://about.usps.com/newsroom/national-releases/2021/0528-usps-proceeds-with-request-for-postal-rate-change.htm>

Korona vaikuttaa edelleen myös Suomesta lähteviin kirjeisiin ja paketteihin. Postin sivulla

<https://www.posti.fi/mzj3zpe8qb7p/7jFGsxRG0Hm2BbcXs9Emhf/8dec2b0b19bc8dbee4c6308a5687b63d/koronaviruksen-vaikutukset-suomesta-ulkomaille-lahteviin-lahetyksiin.pdf>

olevan tiedotteen mukaan yhteydet ovat poikki 20 maahan.

[\*\*< takaisin pääotsikoihin >\*\*](#)

### **Mikrosirupulan uusia ominaisuuksia**

OH3AC Kerhokirjeessä 2021-6 kerrottiin maailmassa vallitsevasta mikrosirujen puutteesta, syistä joista tämä on aiheutunut sekä siitä, että sirupuute vaikuttaa myös radioamatööritoimintaan.

[www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_2021-6\\_mikrosirujen\\_puute.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2021-6_mikrosirujen_puute.pdf)

Myös Radio World-lehden viimeisessä numerossa käsitellään asiaa pitkässä artikkelissa:

<https://www.radioworld.com/news-and-business/headlines/chip-shortage-hits-radio-technology-marketplace>

Puute ei ole pelkästään mikrosiruista vaan kaikista puolijohteista, jopa virtalähteistä ja koteloista. Laitteiden valmistajat joutuvat keksimään keinoja, joilla ongelmat kierretään. Schemat rakennetaan uudestaan toimimaan niillä komponenteilla, joita yleensä saadaan markkinoilta. Digitaalinen tiedonsiirto saatetaan muuttaa analogiseksi, jos mahdollista. Pulan odotetaan helpottavan vasta keväällä 2022.

Mikrosirujen hinta on tietenkin noussut. Hintaa nostavat sellaiset toimialat, joissa sirun hinta on suhteessa pienin valmiin tuotteen kokonaishintaan. Erityisesti autoteollisuus lasketaan näihin. Radioalalta kerrotaan, että aiemmin 14 \$ maksanut mikroprosessori maksaa nyt 60 \$. Ja lisäksi toimitusaika on jopa yli puoli vuotta. Epävarmuus hinnoissa pakottaa myös valmistajat hinnoittelemaan tuotteensa yläkanttiin.

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **"Slow Morse Club Group" – sähkötyksen harjoittelua aloittajille**

"Slow Morse Club Group" on perustettu niitä varten, jotka haluavat bandilla harjoitella sähkötystä. Ryhmän ilmoituksen mukaan mikään ei ole liian hidasta. Jopa 5 mkiä/min on hyväksyttävä nopeus.

Ryhmällä on 1.800 jäsentä ja tavoitteena on rohkaista aloittelijoita tulemaan mukaan. Taajuutena on 3552 kHz erityisesti viikonloppuisin mutta joskus myös viikolla.

<https://www.facebook.com/groups/3231315733622032/>

voi katsoa ajat tai vain käydä katsomassa, onko taajuudella elämää.

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Seisoisitko sinä 828 metriä korkean rakennuksen huipulla ilman tukea?**

Burj Khalifa (Burj Khalifa ibn Zayid eli Khalifa ibn Zayidin torni, aikaisemmin Burj Dubai, eli Dubai-torni) on Dubaissa Arabiemiirikunnissa, A6; sijaitseva 828 metriä korkea pilvenpiirtäjä, joka on maailman toiseksi korkein rakennus. Rakennuksen rakennustyöt aloitettiin 21.9.2004 ja tornin avajaiset pidettiin 4.1.2010. Tornin huipussa on useamman kymmenen metrin matkalla kapea, lasikuidulla peitetty antennitorni.

[https://fi.wikipedia.org/wiki/Burj\\_Khalifa](https://fi.wikipedia.org/wiki/Burj_Khalifa)



Lentoyhtiö Emirates teki televisiomainoksen, jossa sen henkilökuntaan kuuluva lentoemäntä seisoo rakennuksen huipulla kapealla jalustalla ja vaihtaa kädessään olevia mainosplakatteja. Drone kuvaa koko häikäisevää tapahtumaa.

Mainosta on väitetty väärennetyksi ja epäilty, että kukaan ei uskaltaisi seisoa pienellä jalustalla 828 m korkeudessa. Mutta .... mainos on aito ...

Tässä alkuperäinen 30 sek mainos ja sen perässä, miten se kuvattiin. Varsinainen kuvay tehtiin yhdellä dronella.

<https://www.youtube.com/watch?v=6LSGu-c2Yyw>

<https://www.youtube.com/watch?v=n9IxeGllhTQ>

**<takaisin pääotsikoihin>**

## **Yleisönosasto ja keskustelu**

### **Jukka, OH2JIN: Komponenttien toleransseista**

OH3AC Kerhokirjeen edellisessä numerossa Timo Kiiski, OH1TH; kirjoittaa pitkän yleisönosastokirjoituksen komponenttien huonosta laadusta ja vielä huonommista toleransseista:

[www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_2021-6\\_OH1TH\\_komponentteja.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2021-6_OH1TH_komponentteja.pdf)

-----

Oletan, kun ei tuosta materiaalista ollut mainintaa, että 22 nF monikerroskerko on X7R. Muilta arvoiltaan 22 nF / 50 V (liikkeen varastokoodi KERKOM 22N 50V, jonka kuvassa on maininta X7R). Jos materiaali olisi X7R, on toleranssi  $\pm 15\%$  eli alaraja on 18,7 nF. Vastaavasti materiaalilla Z5U on alaraja -56 % ja Y5V -82 %.

Jukka, OH2JIN

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Mikrosirujen puute: "Puolijohdetehtaat vain pelaavat häiriöillä ja hinnalla"**

OH3AC Kerhokirje 2021-6 kertoi myös radioamatööritoimintaa haittaavasta mikrosirujen puutteesta.

[www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_2021-6\\_mikrosirujen\\_puute.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2021-6_mikrosirujen_puute.pdf)

Jukka, OH2JIN; esittää hyvin perustellun toisenlaisen näkemyksen asiasta:

-----

Ei puolijohdetehtailla ole ongelmaa? Hilaavat logistiikkahäiriöiden varjolla Q1/2022 futuureita ja toimitusaikoja ylös, eli perinteinen "hae dipistä vauhtia", vrt 2007 materiaalien hintapiikki. Pitäisikö tuota noiden sijoittajaviestintää tutkia tarkemmin? Tukkurit ja vähittäiskauppa luulisin kohtaavat ihan suunnitellun tarjontakapeikon.

<https://investor.ti.com/news-releases/news-release-details/ti-reports-second-quarter-2021-financial-results-and-shareholder>

"TI's third quarter outlook is for revenue in the range of \$4.40 billion to \$4.76 billion and earnings per share between \$1.87 and \$2.13. We continue to expect our 2021 annual operating tax rate to be about 14%."

Q2/2020 => Q2/2021 revenue +41 %

Jukka, OH2JIN

**<takaisin pääotsikoihin>**

### **Kari, OH2BCY: Auton VHF/UHF-antennit syy häiriöihin?**

Kirjoitin jokin aikaa sitten viestin asiasta, jossa sähköauto aiheutti mobiilikäytössä häiriöitä "kympillä".

Nyt samainen Mike kohtasi uuden ongelman. Seat-auton huollon mielestä autoon asennettu VHF/UHF-vertikaaliantenni on syy häiriöihin. Antennia ei ollut edes asennettu autoon, kun kyseinen ongelma ilmeni ensi kerran! Näin meitä hameja ja harrastusta yritetään syyllistää ties mistä.

<https://www.youtube.com/watch?v=DgvAV1LGtro>

<https://www.youtube.com/watch?v=V2aevyNk3IQ>

Kevään OH3AC-webinaarissa oli mielenkiintoinen esitelmä häiriölähteistä radioamatöörilaitteille. Sähköautojen lisääntyminen tuo niitä lisää, koska autojen latauspisteet aiheuttavat häiriöitä. Tässä videossa häiriöt ilmenevät mobiilityöskentelyssä kympillä!

Kari, OH2BCY

**<takaisin pääotsikoihin>**



## Kerhokirjeen 2021-7 valmistusprosessi ja avustajat

Tämän OH3AC Kerhokirjeen aineisto kerättiin yhteensä 1699 sähköpostista, vihjeestä tai nettisivuilta. Tulleesta aineistosta pystyttiin vain 2-5 % julkaisemaan tässä OH3AC Kerhokirjeessä. Osa aineistosta siirtyy taas seuraavaan Kerhokirjeeseen. Erikoiskiitos vihjeitä, ideoita ja ajatuksia suoraan tai välillisesti lähettäneille avustajille:

**Aarno, OH2HAI; Jussi, OH3ZQ; Markus, OH3RM; Jari, OH5ZN; Jermu, OH3KZR; Jukka, OH6LI; Reiska, OH2HK; Saku, OH3BKL; Vesa, OH3FYE; Keijo, OH2BOZ; Göran, OH1SIC; Tomi, OH3FSR; Olli-Jukka, OH2OP; Timo, OH1TH; Kari, KKK; Gerd, DL5SB; Matti, OH4SS; Kari, OH2BCY; Jarmo, OH2GJL; Kalevi, OH3NAO; Raimo, OH2EUH; Matti, OH3MMF; Helena Peippo; Jaakko, OH3JK; Jari, OH3EPZ/JLN; Timo, OH5LLR; Marko, OH2LGW/OH4MP; Pertti, OH7KP; Jaska, OH1TX; Timo, OH1NX; Juha, OH6XX; Antti, OH5TB; Hessu, OH6XY; Jouko, OH2QF; Hannu, OH3HA; Gerd, DL5SB/OH5SB; Sikke, OH1SIC; Jari, OH8LQ; Mikko, OH2BY; Erkki, OH2BLZ; Antti, OH7ENS; Antti, OH2JCW; Matti, OH4SS; Niko, OH5CZ; sekä useat tekstissä mainitut sivustot, OHFF-puskaistit, SDXL ja DailyDX-bulletiini. Toivottavasti kaikki tulivat mainituiksi!?**

## 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**